تقنيات في التقويم التكويني لصفك الدراســـي

التحقق من الفهم



دوغلاس فيشر

نانســي فــريّ

ترجمه بتكليف من
مكتب التربية العربي لدول الخليج

د. محمد بلال الجيوسي

التحقق من الفهم

تقنيات في التقويم التكويني لصفك الدراسي

تأليف

دوغلاس فيشر نانسي فريّ

ترجمه بتكليف من
مكتب التربية العربي لدول الخليج
د. محمد بلال الجيوسي

الناشر
مكتب التربية العربي لدول الخليج
الرياض ١٤٣٦هـ / ٢٠١٥م

١٤٣٦هـ / ٢٠١٥م

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر:
مكتب التربية العربي لدول الخليج
فيشر ، دوغلاس
التحقق من الفهم : التحقق من الفهم : تقنيات في التقويم التكويني لصفك الدراسي/دوغلاس فيشر ؛نانسي فري ؛ محمد بلال الجيوسي - الرياض ١٤٣٦هـ
١٩٢ ص، ١٧× ٢٤ سم
ردمك: ٩-٥٨٨-١٥-٩٩٦٠
١-المدرسون والطلاب. ٢- التدريس
أ. فري ، نانسي (مؤلف مشارك). ب. الجيوسي ، محمد بلال (مترجم)
ج. العنوان
ديوي ٣٧١,١٠٢ ١٤٣٦/٨١٣٠

رقم الإيداع: ١٤٣٦/٨١٣٠
ردمك: ٩-٥٨٨-١٥-٩٩٦٠

الناشر

مكتب التربية العربي لدول الخليج
ص. ب (٩٤٦٩٣) – الرياض (١١٦١٤)
تليفون: ٠٠٩٦٦١١٤٨٠٠٥٥٥
فاكس ٠٠٩٦٦١١٤٨٠٢٨٣٩
www.abegs.org
E-mail: abegs@abegs.org
المملكة العربية السعودية

بسم الله الرحمن الرحيم

This is an Arabic translation for the English 2007 edition of
CHECKING FOR UNDERSTANDING
Formative Assessment Techniques for Your Classroom
By: Douglas Fisher & Nancy Frey

المحتويات

تقديم

يعد **التقويم التكويني** من الاستراتيجيات المهمة في تحسين أدء كل من المعلم والطالب، وهو عملية مخطط لها، إذ يستخلص منها بيانات تقويم أوضاع الطلاب، ويستخدمها المعلمون لتعديل أساليبهم الحالية في التدريس مما يزيد من فاعليتهم، ويستخدمها الطلاب في تعديل منظوماتهم الحالية في التعلّم مما يزيد من تحصيلهم.

ويبرز كتاب **" التحقق من الفهم : تقنيات في التقويم التكويني لصفك الدراسي"** أهمية التقويم التكويني أو المستمر، ودوره في عملية التعليم والتعلّم إذ يبين الأساس المنطقي للتقويم التكويني، في كل فصل من فصول الكتاب. يضاف إلى ذلك، أن المؤلفيّن يقدمان مجموعة غنية من الطرائق العملية التي ثبت نجوعها لتشخيص معارف الطلاب وإداركاتهم السابقة قبل الشروع في التدريس، وللرصد المنتظم لتعليمهم، من خلال التنوع الواسع من الأمثلة المحددة، والمشاهد الصّفية التي تجعل المفاهيم والتقنيات المختلفة تنبض بالحياة.

لذا، فإن الكتاب يساعد المعلم على أن يزيد من فَهم الطلاب بالاستعانة بتقويمات تكوينية مبتكرة، فإذا استخدمت هذه التقويمات بانتظام فإنها تمكن كل معلم من تحديد ما يعرفه الطلاب، وما يحتاجون إلى معرفته، وتحديد الأنماط الفعالة من التدخلات التدريسية. بالإضافة إلى نشاطات مثيرة متنوعة يمكن أن تبني الفهم، بما في ذلك: الكتابة التفاعلية، والملفات، والعروض المتعددة للوسائط، ومنظومات استجابة الجمهور، وإشارات اليد التفاعلية، وغيرها كثير.

ولا يفوتني أن أشيد بالجهد الطيب الذي بذله كل من **الدكتور محمد بلال الجيوسي** في ترجمة الكتاب، حتى جاء بالصورة التي هو عليها، فله مني جزيل الشكر والتقدير.

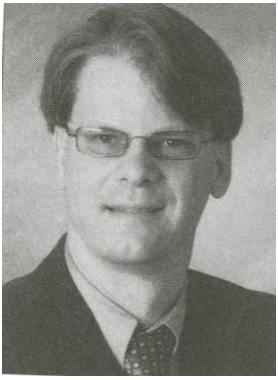
نأمل أن يكون الكتاب مرشدًا ودليلاً للمعلمين لتقويم آثار تعليمهم بانتظام على نحو فاعل في ممارساتهم التقويمية، واختيار التقويم المناسب للموقف التعليمي، وأن يسد ثغرة في المكتبة التربوية العربية.

والله الموفق،،،

د. علي بن عبد الخالق القرني

نبذة عن المؤلفين

د. دوغلاس فيشر



أستاذ اللغة، والتربية المدرسية في قسم إعداد المعلمين بجامعة ولاية سان دييجو، ومنسق مركز التقدم في القراءة في مكتب رئيس جامعة ولاية كاليفورنيا، ومدير سابق للتطور المهني في التشارك التربوي لسيتي هايتس(١). حائز على جائزة رابطة القراءة الدولية لمشاهير التعلّم(٢)، وكذلك على جائزة كريستا ماك أوليف للتميز في إعداد مقالات حول القراءة والتعلّم المدرسي، التعليم المتمايز، تصميم المناهج، وكذلك كتباً من بينها: إنشاء مدارس مترعةبالتعلّم للمراهقين (مع غاي إيفي)، وتحسين تعلم المراهقين: استراتيجيات عملية (مع نانسي فريّ)، **وتدريس الإنجليزية للطلاب غير الناطقين بها** : منحى متمايز (مع كارول روثنبرغ). وقد درس د. فيشر مساقات متنوعة في برنامج اعتماد جامعة ولاية سان دييجو، وكذلك مساقات في الدراسات العليا عن تطور وتعلّم اللغة الإنجليزية. وهو مختص سابق في التدخل المبكر، وتطوير اللغة.

كما أنه درس الإنجليزية والكتابة وتطور التعلّم لطلاب المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية.

ويمكنكم التواصل معه على عنوان بريده الإلكتروني: dfisher@mail.sdsu.edu

---

(1) city Heights Educational Collaborative.

(2) The International Reading Association Celebrate Literacy Award.

د. نانسي فريّ



أستاذة مشاركة للتعلّم في كلية إعداد المعلمين بجامعة ولاية سان دييجو. وقد كانت قبل ذلك معلمة في المدارس الحكومية في مقاطعة بروورد (فلوريدا)، حيث علمت طلاباً عاديين ومن ذوي الاحتياجات الخاصة في المراحل الابتدائية والمتوسطة. وعملت - بعد ذلك- في وزارة التربية بفلوريدا على مشروع على نطاق الولاية لدعم الطلاب من ذوي الحاجات المتنوعة في منهاج التعليم العام. وقد حازت هي - أيضاً- على جائزة كريستا ماك أوليف للتميز في إعداد المعلمين. وتهتم في أبحاثها بالقراءة والتعلّم، التقويم، التدخل، وتصميم المناهج. وقد شاركت في تأليف عدة كتب حول التعلّم، من بينها: ورشة الفنون اللغوية: تعليم القراءة والكتابة الهادفة، والقراءة للمعلومات في المدرسة الابتدائية، (وكلاهما مع دوغلاس فيشر). كما أنها تدرس مساقات مختلفة في برنامج اعتماد جامعة ولاية سان دييجو في تدريس مجال المحتوى في المرحلتين الابتدائية والثانية، ودعم الطلاب من ذوي الحاجات المنتوعة. ويمكنكم التواصل معها على عنوان بريدها الإلكتروني: nfrey@mail.sdsu.deu

مقدمة المترجم

لعل إحدى سمات الأدبيات الحديثة في مجال التعلّم والتعليم هي التنوع: فاستراتيجيات التدريس – كما تطالعنا بها الكتب وورش التدريب في العقود الأخيرة – متنوعة، وكذلك المناهج ، وأدوات التقويم، بل إن التنوع ليطال تقنيات تدريسية فرعية مثل التلخيص، أي ما عاد هناك درب واحد يفضي إلى عقل الطالب سواء أكان هذا الدرب هو اللغة، أو التعليم المباشر. وبالمثل ما عاد الإنسان كائناً متجانساً مثل مرآة مصقولة، بل إن التنوع غزاه هو أيضاً: فالذكاءات متعددة، وأنماط التعلّم متنوعة، وسُبل تمثيل المعلومات مختلفة.

لم يشأ مؤلفا الكتاب الذي بين أيديكم : دوغلاس فيشر ونانسي فريّ الخروج عن هذا التقليد التربوي الحداثي، إذ أرادا أن يقولا لنا – ولكل العاملين في التربية والتعليم – إن التحقق من الفهم، كذلك، متنوع، له سُبله المختلفة.

نستطيع بسهولة تخيل فصل تقليدي – عشناه كلنا – يسأل المعلم فيه الطلاب بعد كل جزء من الدرس: هل فهمتم؟ ونتذكر أننا في كثير من الأحيان نجيب: نعم، فهل كنا نفهم حقّاً؟ وإلى أي حد؟ وما البراهين التي كان المعلم ينتظرها منا على هذا الفهم. وهل هذه البراهين مكدسة كلها في امتحان ما في نهاية وحدة دراسية، أو فصل دراسي أو عام دراسي ؟

يحاول فيشر وفريّ الإجابة عن هذه الأسئلة في كتابهما: **التحقق من الفهم**. فيؤكدان، أولاً، أهمية التقويم التكويني الذي يصاحب التعلّم ويهدف أساساً لتطوير التعلّم، ثم إنهما يُفصّلان، ثانياً، في طرائق يُظهر بها الطالب فهمه العميق للمادة، إذ قد يبرهن على فهمه من خلال **اللغة الشفوية** مثل (التحدث، وإعادة السرد، وتحليل المفاهيم المغلوطة) **والتسآل** (طرح الأسئلة) مما يتطلب بناء أسئلة فعالة، وتوفير دعم غير لفظي، وصوغ أسئلة واقعية، واستخدام إشارات اليدين أو من خلال **الكتابة** مثل الكتابة التفاعلية، وكتابة الملخصات)، والمشروعات والأداءات (مثل: مسرح القراء، والعروض متعددة الوسائط، والمنظمات الجرافيكية) **والاختبارات** بأنواعها المختلفة مثل: (الاختيار من متعدد، والإجابات القصيرة، **والتقويمات المشتركة**، مثل:(أدلة التوقيت، أو السرعة في التقدم في المنهاج، أو التصحيح التوافقي).

وليست تلك الأدوات أو التقنيات – التي سوف يبسطها هذا الكتاب – إلا غيضاً من فيضه، الذي يحفل بالأمثلة التطبيقية من الفصل الدراسي.

وليس عليكم بعد ذلك إلا أن تتخيلوا مدرساً ذكياً مخلصاً وديناميّاً يضفر استراتيجيات تدريس حديثة، بأدوات حديثة للتحقق من الفهم، فتدركون بيسر وسهولة مدى قفزة الإنجاز التي سيحققها الطلاب في كل مجالات تعلّمهم.

ولا يفوتني في هذا المجال إلا أن أشكر **مكتب التربية العربي لدول الخليج** على هذه المتابعة الحثيثة لأمهات الكتب التربوية الأجنبية الحديثة، لنقلها إلى المعلم العربي، عساها تسهم في الارتقاء بطلابنا وفصولنا ومدارسنا، وكذا بمستقبلنا.

والله من وارء القصد،،،

د. محمد بلال الجيوسي

تصدير

جاي ماك تاي
مؤلف ومستشار تربوي

ما من شخص كان لاعباً في فريق رياضي، أو درب مثل هذا الفريق، إلا ويفهم بيسر فكرة هذا الكتاب الأساسية، وهي أن التقويم والتعديل المستمرين هما **مفتاح** تحسن الأداء. إلا أنه من المفارقة أن هذا المبدأ الراسخ في مجال الرياضة والفنون، كثيراً ما يهمل في الفصل الدراسي. وفي الحقيقة، فإن كثيراً من المعلمين ينظرون إلى التقويم كوسيلة للحصول على مادة لصحيفة الدرجات، بدلاً من أن يروا منه عملية تكمن وراء التقدم. وبطبيعة الحال، فإن للتقويم والدرجات مكانتهما، ولكن دعونا لا ننسى حكمة الفلاحين القدماء الطريفة: "نحن لا نُسمّن العجول بوضعها على الميزان". وكما يعرف كل مدرب فاعل، فإن الفوز في "المباراة" – وهي في هذه الحالة التقويم النهائي – يبدأ بالممارسة. وفي حقيقة الأمر، فإن التدريب يتضمن دورات متكررة من التقويم المستمر. والتغذية الراجعة، والتدريس كوسائل أساسية لتحسين أداء الفرد والفريق. وينطبق المنطق ذاته على الفصل الدراسي.

يجسد **التحقق من الفهم** هذه الحكمة، ويذهب إلى أن التقويم ليس مجرد وسيلة للقياس والتقويم، وإنما يمكن – بل وينبغي – أن يخدم التعلّم الأكاديمي. ولتحقيق هذه الغاية، فإن الكتاب يبرز أهمية التقويم التكويني أو المستمر، ودوره في عملية التعليم والتعلّم. وسوف يرى القارئ كيف سيتضح الأساس المنطقي للتقويم التكويني، في كل فصل من فصول الكتاب. يضاف إلى ذلك، أن المؤلفيّن يقدمان جعبة غنية من الطرائق العملية التي ثبت نجوعها لتشخيص معارف الطلاب وإدراكاتهم السابقة قبل الشروع في التدريس، وللرصد المنتظم لتعليمهم على طول الطريق. إن التنوع الواسع من الأمثلة المحددة، والمشاهد الصّفية تجعل المفاهيم والتقنيات المختلفة تنبض بالحياة.

عند اختتام ورشة عمل ليوم واحد – عقدتها مؤخراً– حول موضوع التقويم للتعلّم، طلبت من المشاركين تحديد فكرة واحدة يحملونها معهم من ذلك اليوم. وحرص أحد المعلمين الشبان على أن يخبرني بفكرته قائلاً: "أريد أن أكون معلماً في الميدان، ومدرباً في الفصل الدراسي". وكتاب **التحقق من الفهم** – الذي بين أيدينا – سيساعدكم على تحقيق هذا.

ملحوظة: تماماً كما يشجع هذا الكتاب المعلمين على تقويم آثار تعليمهم بانتظام، فإني أشجعكم –أيضاً– على التأمل على نحو فعال في ممارساتكم التقويمية، وأنتم تتنقلون من صفحة إلى أخرى. فإلى أي حد تستخدمون الأفكار المقترحة؟ وأي طرائق التقويم التكويني المقترحة تنطبق – أكثر من غيرها – على موقفكم التعليمي المحدد؟ وكيف ستطبق هذه الأفكار لاستنهاض تعلّم طلبتكم؟

مدخل

نحن مذنبون؛ ونقرّ بهذا. ولكننا على يقين من أننا لسنا وحدنا في هذا.

تتطلب الكتابة حول الممارسة التربوية أن يرغب المرء في فحص ممارساته الخاصة، خصوصاً تلك التي لم تكن أفضل لحظاته. ويعني هذا الإقرار بأننا عقدنا – في بعض الأحيان – اتفاقاً ضمنياً مع طلابنا. لقد أتحنا لصوت واحد منهم أن يتحدث نيابة عن الجميع. كيف؟

إنك ترانا نسأل: "هل فهم كل واحد منكم؟" وننتظر الإجابة التي نعرف أنها آتية.

ويعلو صوت وحيد قائلاً: "نعم"، ونقبل هذا على أنه دليل على حدوث التعلّم.

وننتقل إلى الموضوع أو المفهوم التالي، مخادعين أنفسنا أن كل شيء على ما يرام. وبعد ذلك، بعد ذلك بوقت طويل، نراجع آخر اختبار قصير، أو اختبار طويل، أو مقالة، فنهزّ رؤوسنا مستغربين: "ولكنني علمتهم كل هذا ، ألم يفهموا؟

نحن على يقين من أننا لسنا وحدنا في ذلك.

نقض اتفاقاتنا الضمنية:

يقال إن الإقرار بوجود مشكلة هو أول خطوة نحو التغيير، لذلك، فنحن نأمل أنك اعترفت – لنفسك على الأقل – أنك قمت بالشيء ذاته. إلا أن مجرد الإشارة إلى خطأ في طرائقك لا يكفي. ونحن بحاجة إلى أن نقدم لك طريقة تفكر فيها بالموقف على نحو جديد. وهذا يعني أن نريك كيف ستتحقق من الفَهم مع طلابك.

هذا الكتاب هو صندوق أدوات. فهو يتضمن عدداً من التقنيات الفعالة للقيام بتقويمات تكوينية، تقويمات يمكن استخدامها لتوجيه تدريس المعلم، وصنع قراراته. فإذا أُخذت هذه الأدوات مجتمعة ، واستخدمت على نحو منتظم، فإنها تزود المعلمين بمنظومة تَحقُّقٍ من الفَهم. ومفتاح المسألة هو ألّا تستخدم هذه الأدوات بمعزل عن بعضها البعض، وإنما كجزء من منظومة لتحديد ما يعرفه الطلاب، وما الذي يحتاجون إلى معرفته، وما أنماط التدخلات التدريسية الفعالة.

لقد نظمنا الكتاب بحيث ينطلق من وجهة نظر الطالب، وسوف نعرف في الفصل الأول ما التحقق من الفَهم، وما هو ليس كذلك، يضاف إلى هذا، أننا سنناقش بعض الأبحاث حول أهمية التحقق

من الفهم في استنهاض التعلّم. وسوف ندعوك – بعد ذلك – إلى الجلوس في مقعد الطالب حتى ترى التعلّم من منظوره، ويقدم الفصل الثاني مناقشة للتحقق من الفَهم من خلال اللغة الشفوية، وهي أهم لبنات بناء التواصل في الفصل الدراسي. أما في الفصل الثالث، فنحن نوسع تركيزنا على اللغة الشفوية بحيث تضم تقنيات التسآل الفعال التي يستخدمها المعلمون، الذين يتحققون من الفهم. ويلي ذلك الفصل الرابع بفحص للكتابة كطريقة أخرى لإظهار ما يعرفونه.

أما في الفصل الخامس، فسوف نفحص كيف يتشارك الطلاب معاً للقيام بمشروعات وأداءات، وكيف يمكن استخدامها على نحو يتجاوز كونها متطلبات تخرج للطلاب. والفصل السادس هو عرض مفصل لتطوير الاختبار وتحليله للتحقق من الفهم. ونخلص – بعد ذلك كله – إلى عمل المعلمين الذين يتشاركون في الوصول إلى درجات توافقية لجعل تعليمهم أكثر دقة.

يزود التحقق من الفَهم المعلمين بمجموعة من الأدوات الضرورية لجمع البينات التي تدل على أن الطلاب يطورون فَهماً مرهفاً للمنهاج عبر الزمن. ونحن نأمل أن يعمل هذا الكتاب كأداة للفهم. كما ضمّنا شبكة تحليل استراتيجية، في "الكلمة الأخيرة" في نهاية الكتاب؛ لرصد تعلمك. وأتحنا مجالاً لك لنقل أثر تعلمك إلى ممارستك الخاصة من خلال الإشارة إلى أفكار لتكييف تقنيات هذا الكتاب لفصلك، أو مدرستك، أو منطقتك التعليمية. ونأمل أنك سوف تكتشف أن التحقق من الفهم هو – بحد ذاته – فهم لابث[1]، وأنك سوف تصنع مفاهيم جديدة بينك وبين مَنْ يتعلمون على يديك.

---

(١) لابث: دائم.

الفصل الأول

لماذا نتحقق من الفهم؟

يسري التحقق من الفهم في أرجاء عالم التعليم. وإذا كنت على شك من هذا ، فليس عليك إلا أن تتذكر آخر محاضرة سمعتها، وسواء أكانت – تلك المحاضرة – عن تفاعلات كيماوية أو عن رواية أمريكية مشهورة، أو عن أسباب الحرب العالمية الثانية، فإن المتحدث فيها كان – على الأرجح – يتحقق من فَهمك عدة مرات خلال المحاضرة، باستخدام أسئلة مثل: "هل لديكم أية أسئلة"؟.. "هل فهمتم هذا"؟ .."هل يفهم الجميع؟".. أو "هل يبدو هذا معقولاً بالنسبة لكم؟".

وبدلاً من أن يستجيب معظم المتعلمين لهذه الأسئلة، فسوف تراهم يجلسون بهدوء، من دون أن يعرف المحاضر ما إذا فهموا، أو أن الأمر ارتج عليهم فما عادوا يحارون جواباً، أو إذا كانوا يعتقدون أنهم فهموا (ولكنهم لم يفهموا في الواقع)، أو أنهم يشعرون بحرج من أن يظهر عدم فهمهم أمام الآخرين. إن مثل تلك الأسئلة العامة، ببساطة، لا تكفي لتحديد ما إذا كان الطلاب قد فهموا.

يضاف إلى ذلك، أن الطلاب ليسوا دوماً متعلمين يوجهون ذواتهم، وقد لا يكونوا واعين بما يفهمونه أو لا يفهمونه، إنهم يعتقدون أحياناً أنهم فهموا، بينما هم – في الحقيقة – لم يفعلوا ذلك (هوفر، يو، وبنترتش، ١٩٨٨م)[1]، وإذا كنت تشك في هذا، تذكر كم مرة سمعت فيها الطلاب يعلقون قائلين: "كنت أعتقد أني أعرف هذه المادة، ولكني فشلت في الامتحان".

إن معظم ما يجري في المدارس من تحقق من الفَهم، ليس فعالاً. ولحسن الحظ، فإن هناك عدة طرق لمعالجة الموقف، وقد نظمنا هذا الكتاب، والطرائق التي يستطيع المعلمون بوساطتها التحقق من الفَهم، في فئات كبيرة، تتضمن اللغة الشفوية، والتسآل، والكتابة، والمشروعات والأداءات، والاختبارات، وتوجهات على مستوى المدرسة، وسوف نكتشف – في هذا الفصل – ما التحقق من الفهم، وما ليس هو، وكيف يرتبط بمبادرات تعليمية أخرى.

---

(1) Hofer,Yu,&pintrich,1998.

ما التحقق من الفهم؟

التحقق من الفَهم هو خطوة مهمة في عملية التعليم والتعلّم. والخلفية المعرفية التي يأتي الطلاب بها إلى الفصل الدراسي تؤثر في كيفية فهمهم للمادة التي تتشارك معهم بها، وكذلك في الدروس وفرص التعلّم التي تقدمها وتتيحها لهم. وما لم تتحقق من الفهم، فسوف يكون من الصعب عليك أن تعرف بدقة ما يجنيه الطلاب من الدرس.

تشير الأبحاث إلى أن جزءاَ مهماَ من عملية التعلم – في كافة المواد الدراسية – يكمن في تحديد ومجابهة المفاهيم المغلوطة التي يمكن أن تتداخل مع التعلّم. وانظر – على سبيل المثال – كيف يمكن للوعي بمفاهيم الطلاب المغلوطة، والاهتمام بها، أن يفيد التدريس في المجالات التالية:

- اعتقادات صغار الأطفال المغلوطة بأن اللوحات الفنية تنتج في مصانع (وولف ، ١٩٨٧م)(١).
- سوء فَهم طلاب المرحلة الابتدائية الإشارة المساواة في الرياضيات، واعتقادهم أنها تشير إلى عملية، وليس إلى علاقة (غنسبرغ، ١٩٨٢م)(٢).
- اعتقاد الأطفال من مرحلة الروضة إلى الصف الثالث، بأن الأمريكيين الأصليين الذين عاشوا في الخيام، إنما فعلوا ذلك لأنهم كانوا فقراء، لا يملكون المال اللازم للحصول على بيت (بروفي وأليمان، ٢٠٠٢م)(٣).
- اعتقادات مغلوطة حول الكائنات الحية، كأن يظن الطلاب أن الذبابة تستطيع الوقوف على السقف لأن في أرجلها مِحْجَمات(٤)، أو أن الجرذان تستخدم أذيالها كمجارف (سميث، ١٩٢٠م).(٥)
- مفهوم طلاب العلوم المغلوط أنه كلما كبر الشيء غدًا أثقل من الأشياء الأصغر منه (شوبل، ١٩٩٦م)(٦).

---

(1) Wolf, 1987.

(2) Ginsburg, 1982.

(3) Brophy & Alleman, 2002.

(٤) المحجمات أكواب تفرغ من الهواء، فتلتصق بالسطوح (كتلك التي تستخدم في الطب الشعبي).

(5) Smith, 1920.

(6) Schauble, 1996.

- اعتقاد المراهقين (والراشدين) أن هناك فرصة أكبر للحصول على وجه "الصورة"في قطعة النقود، بعد سلسلة مرات ترى فيها وتأتي على وجه "الكتابة" ، وهي ما تعرف -أيضاً- بأغلوطة المقامر (شوغنيسي، ١٩٧٧م)[1].

لا يصحح القيام بالتحقق من الفهم المفاهيم المغلوطة، فحسب، ولكنه يُحسِّن التعلّم. وفي دراسة قام بها (فوسينادو، أيوناديس، ديميتراكوبولو، وباباديميتريو، ٢٠١١م)[2] شاركت مجموعتان من الطلاب في درس فيزياء. وقد تحقق الباحثون من فَهم إحدى المجموعتين قبل الانتقال إلى الجزء التالي من الدرس، وقد فعلوا هذا بتقديم سيناريو مختصر للطلاب، والطلب منهم التوقع بالنتاج، وشرحه. أما المجموعة الثانية، فقد شاركت بالدرس ذاته، ولكن من دون أي وقفات للتحقق من الفَهم. وقد برهنت النتائج بوضوح – كما يمكن للمرء أن يتوقع – على زيادة ذات دلالة في أداء طلاب المجموعة الأولى، في الاختبار البعدي، عنها في الاختبار القبلي، من حيث معرفة المحتوى.

يضاف إلى ذلك، أن التحقق من الفَهم يزود الطلاب بنموذج لمهارات الدراسة الجيدة، فعندما يتحقق معلموهم من الفهم – على نحو منتظم – فإن وعي الطلاب بكيفية رصد فهمهم الخاص، يتزايد. وفي دراسة بلوم وبرودر الكلاسيكية (١٩٥٠م)[3] تم جمع طلاب كان تحصيلهم من دون مستوى صفوفهم بكثير مع طلاب ناجحين. وقد تشارك الطلاب الناجحون مع أقرانهم (ممن هم دون مستوى صفوفهم) بطرق متنوعة يستخدمونها كي يتحققوا من أنهم فهموا المادة، مثل إعادة صوغ أجزاء المادة بكلماتهم، وطرح أسئلة على أنفسهم حول المادة، والتفكير بأمثلة ذات صلة بالمعلومات التي كانوا يقرأونها. وقد قام الطلاب الذين كانوا على شفا الفشل المدرسي بملاحظة أقرانهم الناجحين، ثم قاموا باستدماج استراتيجياتهم في الطريقة التي يدرسون بها. وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسناً ملموساً في درجات اختبار الاستيعاب لدى الطلاب الذين كانوا دون مستوى صفوفهم. إلا أن هذه النتائج لم تتحقق عندما قورنت تغيرات الأداء مع مجموعة ضابطة صرفت الوقت ذاته على المادة، ولكن من دون أن تتلقى أي توجيه من أقرانها على التحقق من الفهم.

---

(1) Shaugnessy, 1977.

(2) Vosmiadou, Ioannides, Kimitrakopoulou and Papademe triou,2001.

(3) Bloom & Broder, 1950.

ما ليس تحققاً من الفهم

ليس التحقق من الفَـهم هو الامتحان النهائي، أو اختبارات الإنجاز التي تقدمها الولاية. صحيح أن هناك ما يدل على أن التحقق من الفهم سوف يحسن الدرجات التي يحرزها الطلاب في هذه الضروب من التقويمات، إلا أنها ليست هي ما نعنيه بالتحقق من الفهم. إن الامتحانات النهائية ومعايير الولاية هي امتحانات نهائية، وهي مصممة لتوفير تغذية راجعة عن أداء الطلاب بعد التدريس.

إن التحقق من الفهم هو مقاربة منهجية للتقويم التكويني. دعونا نستكشف الفرق بين التقويم التكويني والتقويم النهائي بتفصيل أكبر. يبين الشكل رقم (١-١) مقارنة بين طريقتي التقويم.

الشكل رقم (١-١)

مقارنة بين التقويمات التكوينية والتقويمات النهائية

	التقويمات التكوينية	التقويمات النهائية
الهدف	تحسين التدريس، وتزويد الطلاب بتغذية راجعة.	قياس كفاية الطلاب.
وقت تقديمها	مستمر خلال الوحدة.	نهاية الوحدة أو المساق.
كيف يستخدم الطلاب النتائج.	لرصد فهمهم بأنفسهم.	لحساب تقدمهم في تحقيق أهداف المساق، أو مستويات المرحلة ونقاط استنادها.
كيف يستخدم المعلمون النتائج.	للتحقق من الفهم.	من أجل الحصول على الدرجات والانتقال إلى مراحل أعلى.

إن التقويمات التكوينية هي تقويمات ومراجعات وملاحظات مستمرة في الفصل الدراسي. فالمعلمون يستخدمون التقويم التكويني لتحسين طرائقهم في التدريس، وتزويد الطلاب بتغذية راجعة عبر عملية التعليم والتعلّم. فإذا لاحظ معلم – على سبيل المثال – أن بعض الطلاب لا يدركون مفهومـاً مـا ، فإن بإمكانه أن يصمم نشاط مراجعة لتعزيز المفهوم، أو أن يستخدم استراتيجية تدريس مختلفة للوصول إليه. (ينبغي أن يتحقق المعلمون من فَـهم طلبتهم كل ١٥ دقيقة، وهناك زملاء لنا يفعلون ذلك كل دقيقتين). وبالمثل، فإن الطلاب يستطيعون رصد تقدمهم من خلال النظر إلى نتائجهم على اختبارات ومهمات أداء دورية. إن نتائج التقويمات التكوينية تستخدم لتعديل التدريس والتحقق من صحته.

تستخدم التقويمات النهائية، عادة، لتقويم فعالية البرامج والخدمات التدريسية في نهاية العام الدراسي، أو في وقت يتم تحديده مسبقاً. وهدف التقويمات النهائية هو الحكم على كفاية الطلاب بعد انتهاء فترة تدريسية. فاختبار فلوريدا التقويمي الشامل – على سبيل المثال – الذي يقدم للطلاب مرة في

العام، هو اختبار تقويم نهائي لقدرة كل طالب في وقت معين. وتستخدم التقويمات النهائية لتحديد ما إذا كان الطلاب قد تمكنوا من كفايات محددة، وتحديد مجالات التدريس التي تحتاج لمزيد من الانتباه. والمشهد الكرتوني الذي نراه في الشكل رقم (١-٢) يوضح الفرق بين التقويمات الكوينية والتقويمات النهائية.

الشكل رقم (١-٢): تعلم حقيقي



إن التقويم هو ما يساعدنا
على التمييز بين التعليم والتعلم

كيف يرتبط التحقق من الفَهم بمبادرات التعليم الأخرى؟

ليس ثمة فقر في الأفكار حول تحسين المدارس، وثمة قول مأثور نعلقه على جدران مكاتبنا يقول: "مبادرات كثيرة، ووقت ضيق" . وهذه الرسالة تذكرنا يومياً أن الوقت ضيق لإحداث تقدم، لذلك فإن علينا أن نختار بحكمة المبادرات التي نريد القيام بها. وبالمثل، فعندما ترتبط مبادراتنا ببعضها مفهومياً،

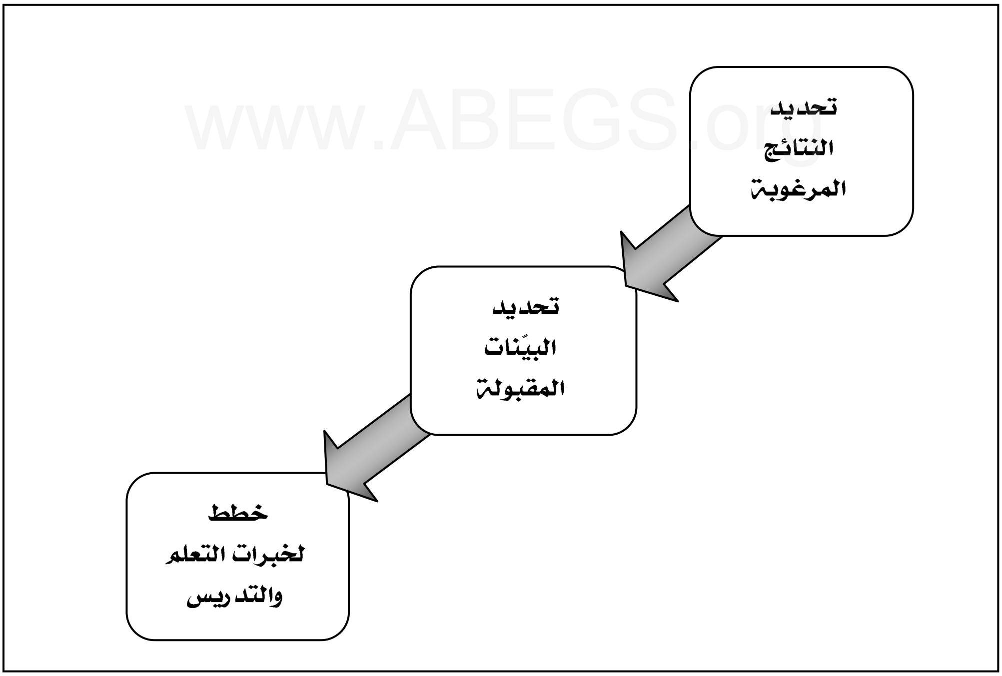
ققد قلت لك إني علمته
ولم أقل إنه تعلّم

فإننا ندرك أننا سوف نطبقها – على الأرجح – ونلمس شيوع استخدامها. دعونا ننظر في كيفية ارتباط التحقق من الفهم ببعض المبادرات الأكثر شيوعاً في التربية.

الفَهم بالتصميم

اقترح ويجنز وماكتاي في عام ١٩٨٨م نموذجاً للمناهج يُدعى: "الفهم بالتصميم" يُطوّر فيه المنهاج والتدريس على نحو "معكوس". وقد تعلّم المعلمون ومطوروا المناهج البدء، وقد وضعوا النهاية نصب أعينهم، ثم يقومون بالتخطيط وفقاً لذلك. وبعبارة أخرى، فإن ويجنز وماكتاي دفعانا للتفكير في النواتج والغايات والأهداف التي نتوخاها لطلابنا، ثم تخطيط التدريس وتطوير المنهاج لردم الهوة بين ما يعرفه الطلاب بالفعل، وما يحتاجون إلى معرفته، والشكل رقم (١-٣) يمثل المراحل المعكوسة في عملية تصميم المنهاج.

الشكل رقم (١-٣)
مراحل عملية التصميم المعكوس

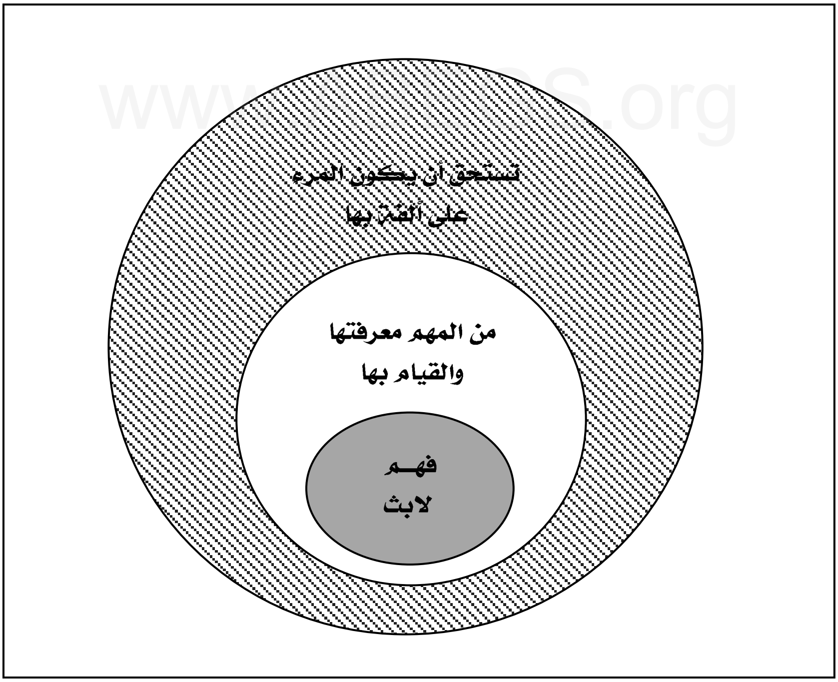


From Understanding by design (p.9), byG.wiggins and J.McTighe,1988,Alexandria, VA:Association for Supervision and Curriculum Development.

يدور جزء كبير من نموذج الفَهم بالتصميم حول استخدام التقويمات التي تركز على فهم الطلاب. ويلاحظ ويجنز وماكتاي، أنه "لما كان الفَهم يتطور كنتيجة للبحث وإعادة التفكير المستمرة، فإنه يجب النظر إلى تقويم الفَهم بوصفه مجموعة من البيِنات تترى تباعاً وليس كحادثة - أي اختبار - يجري في لحظة زمنية معينة في نهاية التدريس" (ص ١٣، ١٩٨٨م).

يقدم ويجنز وماكتاي أداة إضافية للتفكير بكيفية التحقق من الفهم، ويقترحان إطاراً مقسماً إلى حقول - يركز على ترتيب الأولويات المنهاجية لتعليم المعرفة الأساسية (انظر الشكل رقم ١-٤). تمثل الدائرة الداخلية الصغيرة - في الشكل - المنطقة التي نريد أن نصرف عليها وقتاً أكثر، وهي الفَهم اللابث. أما الدائرة المتوسطة الثانية فتمثل أموراً من المهم معرفتها والقيام بها. وتضم الدائرة الخارجية معلومات تستحق أن يكون المرء على ألفة بها.

الشكل رقم (١-٤): إطار لترتيب أولويات المنهاج



From *Understanding by design* (p. 10), by G. Wiggins and J. McTighe, 1998, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

لاحظ أن الفَهم اللابث يقع في قلب الدائرتين الثانية والثالثة، فلا بد من الحصول على المحتوى من الدوائر الخارجية للوصول إلى تلك "الأفكار الكبرى". ومهما يكن من أمر فإن المؤلفين يطلبان منا – بوصفنا مربين – وزن الأهمية النسبية لما نعلِّمه. فإذا كانت دروسنا – على سبيل المثال – تركز بقوة على أمور تستحق أن نكون على ألفة بها، ولكنها لا تشكل طريقاً للفهم اللابث،فإننا سنضيع وقتاً تدريسياً ثميناً على الأرجح. ويعمل الإطار كطريقة لترتيب الأولويات التي سنتحقق فيها من الفهم، وما الذي سنتحقق منه.

ممايزة التدريس

تحدث كارول آن توملنسون (١٩٩٩م)[1] المربين أن يمايزوا التدريس لتلبية حاجات الطلبة المتنوعة المتزايدة، وكما نلاحظ في الشكل رقم (١-٥)، فإن هناك عدة طرق لتحقيق هذه المهمة. فالمعلمون يستطيعون ممايزة المحتوى، أو العملية، أو النواتج التي يستخدمونها أو التي ينتظرونها من الطلاب.

يلعب التقويم – كما يبين نموذج توملنسون – دوراً حاسمصا في صنع المعلم لقراراته. فالمعلمون بحاجة لاستخدام جعبة متنوعة واسعة من منظومات التقويم (ويتحققون بانتظام من فهم طلابنا) كي يعرفوا ما إذا كانت تدخلاتنا وتعديلاتنا، وترتيباتنا، وتوسعاتنا التدريسية تعمل على نحو جيد.

يفترض التحقق من الفَهم أن الطلاب قادرون على إظهار فَهمهم بطرق مختلفة. ولا يتطلب هذا فقط أن تكون النواتج متمايزة، ولكن أن تكون طرائق تحليلنا لها متمايزة أيضاً. ولننظر إلى هذا المثال عن استجابات مختلفة لطالب للسؤال ذاته.

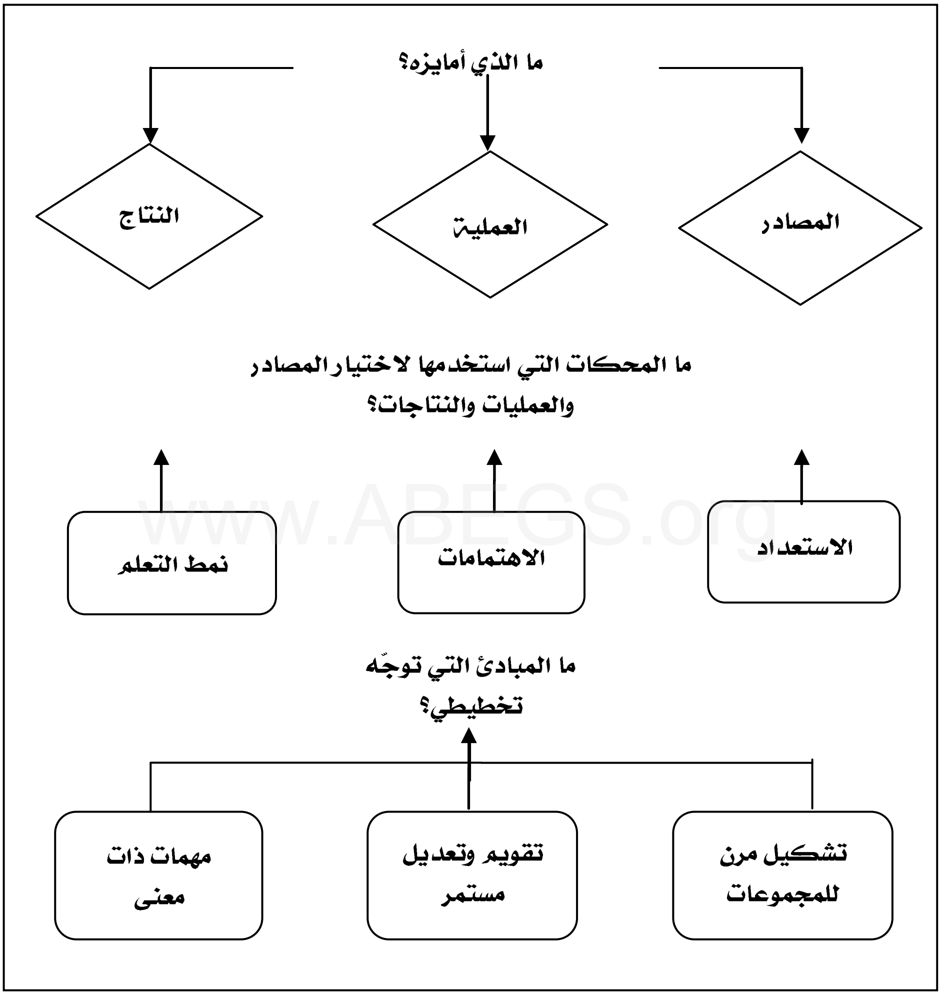
كانت مارينا (وهي طالبة في الصف الخامس) تعاني من صعوبات في امتلاكها لناصية اللغة الإنجليزية، وكانت تحجم عن التحدث بها في الفصل. وقد طلبت منها معلمتها ، آيد ألن ، وصف شخصية بايرون – الأخ الأكبر في رواية "آل واطسون يذهبون إلى برمنجهام – ١٩٦٣م"[٢](كيرتس، ١٩٩٥م). وبايرون هو من هؤلاء الإخوة الكبار الذين يحلو لهم تعذيب إخوتهم الأصغر سنّاً، بل ويحيلون حياتهم جحيماً في بعض الاحيان، وعلى أية حال فإن حبه لأخيه وأخته يتجلى بصور مدهشة. وتكون ردة فعل القراء عادة على بايرون قوية، لأن أفعاله المؤذية وومضات حنانه ترتقي به إلى مصاف شخصية واقعية. ولكن ماريانا لم تفعل شيئاً في استجابتها لمعلمتها سوى أن تمتمت قائلة: "إنه وضيع" .

(1) Carol Ann Tomlinson, 1999.

(٢) رواية تاريخية لـ: كريستوفر بول كيرتس. صدرت عام ١٩٩٥م.

وعرفت السيدة/ آلن – عندئذ – أن ماريانا استمتعت بالقصة، كما سمعتها تتحدث عنها إلى زميلة لها في نادي الكتاب، ولو كانت المعلمة لا تفهم التحقق من أجل الفهم، لاكتفت بدقيقة أو اثنتين تتحدث فيهما – على نحو عابر – لماريانا، لتنتقل بعد ذلك إلى طالبة أخرى تعطيها إجابة أكثر ثراء. ولكن لما كانت معلمتنا مهتمة بالتحقق من فهم ماريانا، ولا تكتفي بإجابة طالبة واحدة في الفصل، فقد أعطت لماريانا – وبضع طالبات أخريات – خرائط للشخصية، قائلة: "أود أن أعرف ما الذي تعتقدنه حول الشخصيات الرئيسة في هذا الكتاب، وما البينات التي تدعم آراءكن". وعلى الرغم من أن ماريانا لم تكن لتسترح عندما تتحدث في الفصل، إلا أنها – وقد انهمكت في قراءة الكتاب – استوفت خريطة شخصية بايرون في أقل من عشر دقائق. (انظر الشكل رقم ١-٦). وقد قدمت استجابتها المكتوبة لَقْطة عن فَهمها أكثر ثراءً من استجابة ذات مقطع واحد كانت قد قدمتها قبل ذلك. لقد تمكنت السيدة/ ألن – بفضل مثابرتها على ممايزة النتاج كي تتحقق من الفهم – من إدراك أن ماريانا كانت تفهم أكثر بكثير مما أظهرته في البداية.

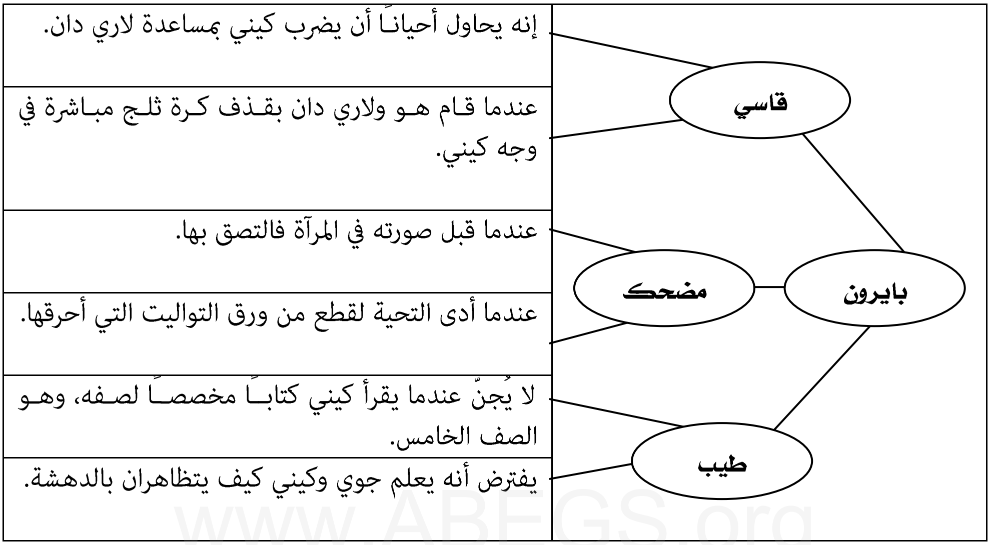
الشكل رقم (١-٥)
إطار لترتيب أولويات المنهاج



Adapted from *The differentiated classroom*: *Responding to the needs of all learners* (p. 17), by C. A. Tomlinson, 1999, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

الشكل رقم (١-٦)

خريطة الشخصية كما رسمتها ماريانا



ردم فجوة الإنجاز

ما زالت فجوة الإنجاز تفغر فاهـاً على الرغم من عقـود مـن الاهـتمام بهـا. وعنـد المقارنـة بـين بيانات إنجاز الطلاب على مستوى تجمعات، فإن الفروق التي تعود للاثنية والعرق واللغة والجـنس تبـدو واضحة. وقد جمع المختبر التربوي الإقليمي المركزي الشمالي ثلة من الباحثين وصانعي السياسة والممارسين، ولخصوا ما يعرف اليوم بفجوة الإنجاز. ويشير تحليلهم إلى أن لفجوة الإنجاز ثلاثة أبعاد: (١) عوامل تسهم في تعميق الفجوة، مثل الفقر، العرق، ونوعية المعلمين؛ (٢) سياقات متعددة توجد فيها فجوة الإنجاز، مثل عوامل داخل المدرسة، وأخرى خارجها؛ (٣) الزمن الذي يمضي والطلاب يتقدمون عبر سلم التعلـيم مـن مـا قبل الروضة إلى الصف الثاني عشر، وما بعده (بينيت وآخرون، ٢٠٠٤م)[1].

من الواضح أن مقاربة بعض هذه العوامل أسهل على المعلمين والمـديرين مـن غيرهـا. فـإذا كنـا نعرف أن الفقر – على سبيل المثال – يؤدي دوراً ملموسـاً في فجوة الإنجاز فإن المعلم لن يسـتطيع – عـلى الأرجح – أن يغير شيئـاً في هذا الصدد. وما يسهل مقاربته أكثر هو الوقت الذي يمضيه الطلاب في المدرسة،

(1) Bennett etal.2004.

ونوعية المعلمين الذين يتفاعلون معهم. ولـيس لـدى المعلمـين وقـت يضـيعونه، وعلينـا أن نركـز تعليمنـا ونطمئن إلى أن الطلاب يتعلمون، ويفكرون، ويفهمون، ويعالجون على مستويات عليا. وليس في وسـعنا أن نفعل هذا إلا عندما نتحقق من الفهم على نحو منتظم.

اختــراق

إن الإطار النظري الأخير الذي سنناقشه هو عمل فولان، هيل ، وكريفولا (٢٠٠٦م)[1] ونمـوذجهم الاختراقي للإصلاح المدرسي. فقد نادوا بتغيير في ثقافة المدرسة يستخدم البيانات لجعل التدريس شخصيـّـاً. إنهم لا ينادون بتدريس إملائي، على الرغم من أنهم يقرون بأنه يمكن أن "يفضي إلى مكاسب قصيرة المدى، ولكن سيكون لهذا ثمن من حيث حصر الضبط بالمعلمين، وتقليل الضـبط الـذي يمارسـه الطـلاب" (ص١١) وبدلاً عن ذلك، فإنهم يـدعون إلى تعلـيم دقيـق توجهـه البيانـات، ويـوفر تغذيـة راجعـة للطـلاب لرصـد تعلمهم. ويذهب هؤلاء المؤلفون – مستعيرين نموذجـاً للرعاية الصحية يدعى: تحليل الدرب الحاسـم[٢] – إلى أن الطلاب يستطيعون الاستفادة من المنظومات التربوية التي تتوقـع دروب تعلـم، ومجـالات صـعوبة ممكنة. ويتطلب منحى الدرب الحاسم من المعلمين معرفة المنهاج بعمق (نموذج خبير)، وأن يكونـوا عـلى دراية بالطرق التي يمكن التحقق فيها من تقدم المتعلم على نحو مستمر (التحقق من الفهم).

يقال إن صورة قد تكون أفضل من ألف كلمة؛ فبالنسبة لنا تطلع الصورة علينا كمفاجأة ممتعة. وفي عام ٢٠٠٦م، حضرنا مؤتمر رابطة البحوث التربوية الأمريكية. ووصلنا مبكرين إلى قاعـة المـؤتمر، حيـث حدد لنا المكان الذي سنعرض فيه ورقتنا. وما حدث، هو أن الدكتور جيانو وانـج (٢٠٠٦م) وهـو أسـتاذ في التربية الرياضية وعلم الحركة من جامعة ولاية كاليفورنيا في باكرسفيلد، كان قـد أنهـى لتـوه عـرض بحثـه حول فهم الحاجـات النمائيـة للاعبـي الريشـة الطـائرة مـن خـلال تحليـل أدائهـم. وقـدم خريطـة تقـويم مفاهيمية (انظر الشكل رقم ١-٧).

وكم كانت دهشتنا! فبحث الدكتور وانج كان دليلاً على ما كنا نتحدث عنه. ملاحظة عن كثـب، ومعرفة عميقة للعمليات النمائية، وخبرة بالمحتوى، كل هذا أفضى إلى تحليل درب حاسم توقـع التحـولات التي يمكن أن تطرأ على المتعلم عندما يتعلم الريشة الطائرة.

إننا لا نعني أن كل التعلم ينبغي أن يحلل في خريطة مفاهيمية كخريطة وانج (على الـرغم مـن أنها تبعث على الإعجاب حقاً). إلا أنها تدفعنا إلى وقفة نفكر فيها بالطرق التي يفهم فيها المنهـــاج وأداء

---

(1) Fullan, Hill, and Crevola, 2006.

(٢) نموذج لتحليل المشاريع وإدارتها، ظهر في نهاية الخمسينيات من القرن الماضي.

الطلاب. ومعلم التربية الرياضية الذي يستخدم هذا المنحى المفاهيمي، لن ينتظر حتى نهاية المباراة حتى يحدد ما إذا كان اللاعب قد فهم الريشة الطائرة، ولكن هذا المعلم سوف يقوّم أداء اللاعب على أساس مهارات مثل عمل الذراع والجذع. والمعلم، كذلك، لن يكتفي بملاحظة ما إذا كانت الضربات فعالة أو غير فعالة، وإنما سيلاحظ أيضاً ما الذي جعلها هكذا. ومع ذلك فكم من المرات تأخر فيها التحقق من الفهم كثيراً، بل قد لا يحدث إلا عند نهاية الوحدة؟ وكم مرة لم يحدد هذا التحقق إلا من خلال الإجابات الصحيحة؟ يتطلب التحقق من الفهم، القيام بما يلي:

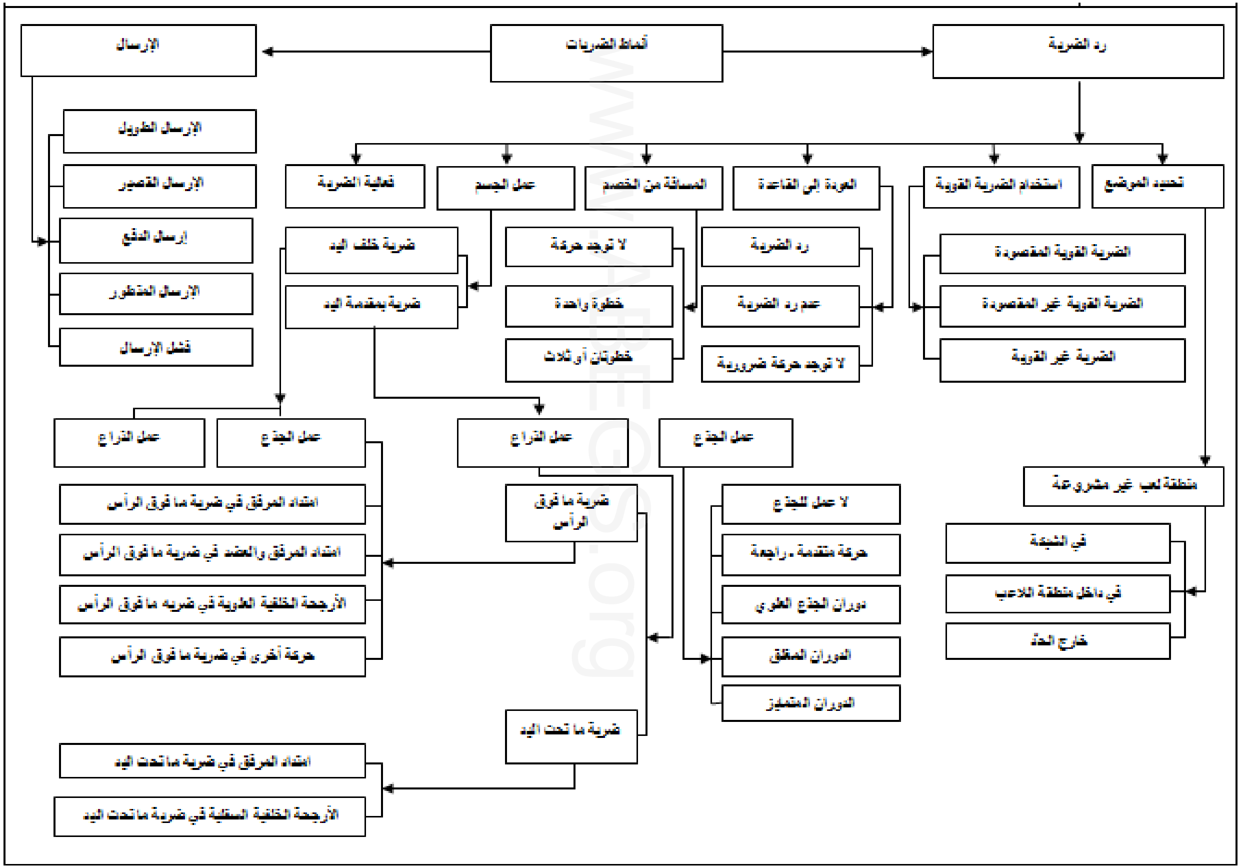
- التساوق مع الفهوم اللابثة[1] (ويجنز وماكتاي ، ١٩٩٨م).
- إتاحة مجال للتمايز (توملنسون، ١٩٩٩م).
- التركيز على تحليل الفجوة (بينيت وآخرون، ٢٠٠٤م).
- اتباع التعلم الدقيق (فولان وآخرون، ٢٠٠٦م).

بعبارة أخرى، فإن التحقق من الفهم ينبغي أن يكون جزءاَ من رتائب التعليم. ولسوء الحظ – كما يلاحظ شموكر (٢٠٠٦م)[2]: فإن قسطاَ كبيراَ من التقويمات اليومية لم يقوّم أبدًا، سواء أكان ذلك بصورة رسمية أو غير رسمية. وبالنسبة لمعظم الدروس، فليس ثمة دليل موجود يستطيع المعلم بوساطته قياس أو وصف مدى جودة تعلم الطلاب للمعايير الأساسية (ص١٦).

(١) يقصد بالفهم اللابث هو الفهم الذي يستقر في الذاكرة الطويلة المدى.

(2) Schmoker, 2006.

الشكل رقم (١-٧): خريطة مفاهيمية لتقويم الأداء في لعبة الريشة الطائرة



خاتمة

يغلق التحقق من الفهم دورة التقويم والتخطيط والتدريس من خلال تزويد المعلمين والطلاب ببينات عن التعلّم، يضاف إلى ذلك، أن هذا التحقق يتسق مع تجديدات تربوية متعددة أخرى، بما في ذلك الفهم بالتصميم ، والتعليم المتمايز. ولعلك تستخدم الأسئلة الموجّهة التالية لاستدماج التحقق من الفهم في ممارستك.

- هل أعرف ما المفاهيم المغلوطة أو الافتراضات الساذجة لدى طلابي؟
- كيف أعرف ما يفهمونه؟
- ما البينات التي سأقبلها دليلاً على هذا الفهم؟
- كيف سأستخدم فهمهم للتخطيط لتدريس مقبل؟

الفصل الثاني

استخدام اللغة الشفوية للتحقق من الفهم

استخدم البشر أصواتهم للانخراط في تفكير ناقد وإبداعي منذ زمن طويل، أطول -في الواقع- مما استخدموا فيه أدوات الكتابة. والنقوش المسمارية السومرية- وهي أول منظومات الكتابة- لم تتطور حتى الألف الرابعة قبل الميلاد (أواكنين، ١٩٩٩م)[1]. وهذه فترة قصيرة نسبياً إذا تذكرنا أن بني البشر كانوا يتواصلون شفوياً منذ أكثر من (٥٠٠٠٠) عام (أونج، ١٩٩١م)[2]. ومما يثير الاهتمام، أن هناك آلاف اللغات التي لا يوجد لها أدبيات مكتوبة مرتبطة بها. وكما يلاحظ (أونج، ١٩٩١م):

> "فإن اللغة -في الحقيقة- شفوية بصورة طاغية بحيث إنه من بين آلاف اللغات- وربما وصل العدد إلى عشرات الألوف- التي نطق بها الناس عبر التاريخ، فإن (١٠٦) تقريباً منها فقط، استمرت لفترة كافية أتاحت إنتاج أدبيات مكتوبة، بينما لم يكتب معظمها على الإطلاق. ومن بين (٣٠٠٠) لغة يتحدث بها الناس في يومنا هذا، فإن (٧٨) منها فقط لها صورة كتابية. (ص ٧٠)".

ليس المقصود بهذا أن تقول إن التقاليد الشفوية غير ملائمة؛ فلبني البشر تاريخ طويل في استخدام اللغة الشفوية للتواصل مع بعضهم البعض. وقد عملت اللغة الشفوية -أيضاً- على نقل المعلومات التي تحافظ على إبقاء جماعاتنا على قيد الحياة، صحيحة الجسم ، سليمة، وتحصل على غذائها.

ليس الفصل الدراسي استثناءً من هذه التقاليد الشفوية. وفي كتاب يدور حول الطرق التي يتفاعل فيها المعلمون والطلاب، فإنه يبدو من المناسب البدء بأقدم تقليد لغوي: الشفوي. وسوف نعرِّف اللغة الشفوية، في البداية، ثم نستكشف تطورها، ونراجع بعض الأدلة التي تجعلنا ننتبه كي نتجنب سوء استخدام اللغة الشفوية في الفصل الدراسي،لنكتشف، بعد ذلك، الطرائق التي يمكن أن تستخدم بها اللغة الشفوية في التحقق من الفهم.

---

(1) Oaknin,1999.

(2) Ong, 1999.

تعريف اللغة الشفوية

لقد تبنينا تعريفات التحدث والاستماع التي وضعها كوبر وموريل (٢٠٠٣م)[1]:

التحدث: هو الفعل أو العملية التي ينفرد بها الإنسان للتشارك في المعلومات والأفكار والانفعالات، وتبادلها، باستخدام اللغة الشفوية، وسواء أكان الأمر في تفاعلات المعلومات اليومية أو في بيئات أكثر رسمية، فإن المتواصلين يحتاجون إلى تنظيم رسائل متماسكة، وتوصيلها بوضوح، وتكييفها لسامعيهم.

الاستماع: هو عملية تلقٍ لرسائل لفظية و/أو غير لفظية، وبناء المعنى منها، والاستجابة لها. ويستخدم الناس مهارات استماع مختلفة بناءً على ما إذا كان هدفهم هو فَهم المعلومات، نقد رسالة وتقويمها، أو إظهار التعاطف مع المشاعر التي يعبر الآخرون عنها، أو تقدير أداء ما. وتشكل مهارات التواصل في التحدث والاستماع – والتي تسمى **اللغة الشفوية** – إذا أخذت في مجملها، أساس التفكير.

وبالإضافة إلى هذه التعريفات العامة للتحدث والاستماع، فإن هناك مسجلات لغوية أخرى يستخدمها بني البشر للتواصل. وفي أبحاثها حول فهم الفقر تحدد (باين، ١٩٩٥م)[2] خمس مسجلات لغوية متمايزة، وكل واحد من هذه المسجلات مشروح في الشكل رقم (٢-١). ويحتاج المتحدثون إلى التعرف على هذه المسجلات اللغوية، واستخدامها على نحو ملائم حسب السياق، والتحرك بسلاسة بينها. وكما يلاحظ (رومين، ١٩٩٤ن)[3] فإن "مفهوم المسجل يهتم عادة بالتنوعات بين اللغات والمشروطة بالاستخدامات، وليس المستخدمين، وتتضمن اعتبارات موقف أو سياق الاستخدام وهدفه، ومادته، ومحتوى الرسالة، والعلاقة بين المشاركين (ص٢٠).

(1) Cooper & Moreole,2003.

(2) Payne, 1995.

(3) Romaine, 1994.

الشكل رقم (٢-١): المسجلات اللغوية

خطاب مثبت أو متجمد: الخطاب المثبت مكرس للتقاليد التي لا تتغير فيها اللغة. وأمثلة الخطاب المثبت تتضمن قسم الولاء لعلم الولايات المتحدة الأمريكية، ومسرحيات شكسبير، والاحتفالات المدنية مثل حفلات الزواج.

رسمي: يتوقع من الخطاب – على المستوى الرسمي – أن يُقدَّم بجمل تامة، مع استخدام محدد للكلمات. واللغة الرسمية هي المتبعة في العمل والمدرسة والتجارة، وغالباً، ترى في الكتابة أكثر من الكلام. ومهما يكن من أمر، فإنه يتوقع من الخطابات والعروض التقويمية أن تلقى من خلال مسجل لغوي رسمي.

استشاري: والمستوى الثالث من اللغة، الاستشاري، هو مسجل رسمي يستخدم في المحادثات. وهو أقل ملاءمة للكتابة، ويستخدمه الطلاب في تفاعلاتهم داخل الفصل.

عرضي: وهذه هي اللغة التي تستخدم في المحادثة مع الأصدقاء. ويكون اختيار الكلمات في الخطاب العرضي عام، وتعتمد المحادثة على معينات غير لفظية، ومعرفة ملموسة بالخلفية المعرفية، والمعلومات المشتركة.

حميم: وهذه هي اللغة التي يستخدمها الأصدقاء واللصيقون من بعضهم والمحبون. والخطاب الحميم خاص، وغالباً ما يتطلب قدراً ملموساً من التاريخ، والمعرفة والخبرة المشتركة.

تطور اللغة الشفوية

ليس تطور اللغة الشفوية مجرد تعليم الأطفال الكلام. ذلك أن هذا التطور ينبغي أن يركز على قدرة الطلاب على التواصل على نحو أكثر فعالية. وتتضمن اللغة الشفوية التفكير، والمعرفة، والمهارات التي تتطور عبر مراحل الحياة. وتلك أمور مهمة لأن "التحدث والاستماع بالنسبة للقراءة والكتابة مثل المشي بالنسبة للجري (المعايير الجديدة، ٢٠٠١م)"[1].

(1) New standards, 2001.

إن اللغة الشفوية الجديدة عملية طبيعية للأطفال والشباب. وهي تتطور دون ما جهد تقريباً ـ وبينما تتحسن القدرة على التواصل مع تقدم الأطفال في العمر، فإن مثل هذا النمو لن يفضي ـ آلياً إلى مستويات عليا من الأداء والمهارة، إن التحدث بطرق ذات فعالية عالية، يتطلب الانتباه والممارسة.

ولكن، ولسوء الحظ، كما يلاحظ (ستاب، ١٩٨٦)[1] ، فإن المعلمين غالباً "ما يصبحون منغمسين للغاية في إرساء الرتائب، والانتهاء من الكتب المقررة، وتغطية المنهاج، وإعداد الطلاب للاختبارات المقننة، بحيث نسى واحدًا من أهدافنا الأصلية، وهو استثارة الفكر (ص٢٩٠). إننا نعرف الكثير حول تطور لغة الأطفال الصغار الشفوية (انظر، بيميلر، ١٩٩٩؛ كير كلاند وباترسون، ٢٠٠٥)[2] وكما نلاحظ في الشكل رقم (٢-٢)، فإن الباحثين والوالدين والمعلمين قد ميزوا محطات تطور رئيسة لاكتساب الأطفال لمهارات اللغة الشفوية. ولكننا نعرف أقل بكثير حول تطور اللغة الشفوية عند الطلبة الأكبر سنّاً. ومهما يكن من أمر، فإن بعض المناطق التعليمية مثل: منطقة لونج بيش التعليمية الموحدة في كاليفورنيا، رسمت أهدافاً للغة الشفوية عبر المراحل التعليمية. انظر الشكل رقم (٢-٢).

ثمة بينات كثيرة على أهمية الانتباه إلى تطور اللغة الشفوية لمتعلمي اللغة الإنجليزية من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر (روثنبرغ وفيشر،٢٠٠٧م؛ شورت وإيكيفاريا، ٢٠٠٥/٢٠٠٤م)[3].

فإذا أبقينا منا على بال أن اللغة الشفوية هي أساس تعلم الكلمة المطبوعة، فإنه يبدو من المعقول القول أن كل المعلمين ، خصوصاً أولئك من يعلمون اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها، ينبغي أن يركزوا على التحدث والاستماع في الفصل الدراسي.

---

(1) Stabb,1986.

(2) Biemiller,1999;Kirkland&Patterson,2005.

(3) Rothenberg & Fishet,2007; short & Echvarria,2004-2005.

الشكل رقم (٢-٢): مراحل تطور اللغة الشفوية

المرحلة	العمر	الوصف
المرحلة الأولى	سن الرضاعة	يبتسم الطفل في هذه المرحلة اجتماعياً، ويقلد التعبيرات الوجهية، ويناغي، ويصيح، ويصوت، ويلعب بالأصوات، ويطور تنغيمات، ويردد مقاطع.
المرحلة الثانية	١٨ شهراً حتى سنتين	يستجيب الطفل في هذه المرحلة لأغان محددة، ويستخدم جملاً من كلمتين، ويعتمد على التنغيم والملامح، ويفهم أسئلة بسيطة، ويشير إلى أشياء في الصور أو يسميها
المرحلة الثالثة	٢-٣ سنوات	يبدأ الطفل في هذه المرحلة استخدام الضمائر وحروف الجر، ويستخدم "لا"، ويتذكر أسماء الأشياء، ويعمم. ويكون لديه - في هذه المرحلة- اهتمام باللغة، وازدياد في التواصل. كما تكون هناك فقزة واسعة في نمو وتميز المفردات.
المرحلة الرابعة	٣-٤ سنوات	يوصل الطفل في هذه المرحلة حاجاته ، ويطرح أسئلة، ويبدأ بإدراك الفكاهة، ولديه تمييز لغوي أكثر وضوحاً، كما يبدأ بمحادثة حقيقية، ويستجيب للأوامر المتعلقة بالاتجاهات، يعرف أجزاء من أغانٍ، ويتمكن من إعادة سرد قصة، ويتحدث بجمل من (٣-٤) كلمات، ويكتسب قواعد النحو، كما يتعلم كلمات معقدة يسمعها من المحادثة مع الراشدين.
المرحلة الخامسة	٤-٥ سنوات	لديه - في هذه السن - قدر هائل من المفردات، ويستخدم الأسماء غير المنتظمة، وأشكال الفعل. يتحدث مع الراشدين على مستواهم في جمل من (٤-٨) كلمات، ويقهقه عندما يسمع كلمات عابثة، ينخرط في لعب تخيلي باستخدام مخطوطات شفوية معقدة. يسرد قصصاً أطول، ويرتب تسلسل الأحداث اليومية، ويستخدم مفردات سخيفة وجادة لتجريب الراشد وإحداث صدقه له.

Adapted from *The portfolio and its use*: *A road map for assessment*, by S. MacDonald, 1997, Little Rock, AR: Southern Early Childhood.

الشكل رقم (٢-٣)

أهداف التحدث والاستماع حسب المرحلة الدراسية

من مرحلة الروضة – الصف الثاني الابتدائي

يصغي الطلاب على نحو ناقد، ويستجيبون بصورة ملائمة للتواصل، وسوف يقوم الطلاب بما يلي:

- تحديد هدف أو أهداف الاستماع (مثلا: الحصول على معلومات، حل مشكلات، المتعة..).
- استيضاح القصص والأفكار والاستفسار عنها.
- إعادة صوغ المعلومات التي تم التشارك فيها شفوياً مع الآخرين.
- إعطاء، واتباع، تعليمات شفوية مؤلفة من ثلاث وأربع خطوات.
- التحدث بوضوح وسرعة ملائمة لنوع التواصل (مثلاً: مناقشة غير رسمية، التحدث للفصل).

يتحدث الطلاب باختصار، ويقدمون عروضاً شفوية حول خبرات أو اهتمامات مألوفة. وسوف يقوم الطلاب بما يلي:

- وصف عناصر القصة (مثلًا: الشخصيات، الموضوع، البيئة).
- التحدث عن موضوع مدعوماً بحقائق وتفاصيل، والحصول على المعلومات من عدة مصادر.

من الصف الثالث – الصف الخامس

يقدم الطلاب عروضاً مركزة ومتماسكة، توصل أفكاراً بوضوح وتربطها بخلفية واهتمامات الجمهور. وسوف يقوم الطلاب بما يلي:

- طرح أسئلة والحصول على معلومات لما تناقش بعد.
- تفسير رسائل المتحدث اللفظية وغير اللفظية، وأهدافه، ومنظوراته.
- الاستنتاج، والخلوص إلى نتائج، بناءَ على تقارير شفوية.
- إعادة سرد وصوغ وتفسير ما قاله المتحدث، الذي اعتاد الطالب الاستماع إليه لغايات ترفيهية أو معلوماتية أو وظيفية.
- اختيار بؤرة، وبنية تنظيمية، ووجهة نظر لعرض تقديمي شفوي.
- توضيح ودعم الأفكار - التي تمّ التحدث بها - بالبينات والأمثلة.
- تحليل المصادر الإعلامية للمعلومات، والترفيه، والإقناع، وتفسير الحوادث، ونقل الثقافة.

الشكل رقم (٢-٣)
أهداف التحدث والاستماع حسب المرحلة الدراسية (تابع)

يقدم الطلاب عروضاً رسمية حسنة التنظيم مستخدمين استراتيجيات بلاغية تقليدية (مثل: السرد، العرض، الإقناع، والوصف). وسوف يقوم الطلاب بما يلي:

- تقديم عروض سردية تؤسس موقفاً، موضوعاً، وجهة نظر، وبيئة بكلمات وعبارات وصفية، ويبين للمستمع ما يحدث، بدلاً من مجرد إخباره بذلك.
- يقديم عروض إخبارية حول فكرة أو قضية أو حادثة مهمة، من خلال صوغ أسئلة لتوجيه البحث، وتأسيس فكرة أو موضوع حاكم، وتطوير الموضوع من خلال حقائق وتفاصيل وأمثلة وشروح بسيطة.
- تقديم استجابات شفوية للأدبيات التي تلخص حوادث وتفصيلات، ويبين فهمه لأفكار وصور متعددة، يوجهها عمل أدبي، واستخدام أمثلة أو بينات نصية من العمل، دعماً للنتائج.

من الصف السادس – الصف الثامن

يصوغ الطلاب أحكاماً سديدة حول التواصل الشفوي. ويقدمون عروضاً مركزة ومتماسكة توصل منظورات واضحة ومتمايزة، وتكشف عن محاكمة عقلية صلبة. يستخدمون الإيماءات، والنغمة، ومفردات تمّ اختيارها وفقاً للجمهور والغاية. وسوف يقوم الطلاب بما يلي:

- إعادة صوغ غاية المتحدث ووجهة نظره، ويطرح أسئلة ذات مغزى تتصل بمحتوى كلام المتحدث، وتقديمه، وغايته.
- تقديم خطاب مركز ومتماسك يقوم على معلومات منظمة تتضمن عموماً مقدمة، ونقلات، ونظرة مسبقة، وخلاصات، وبنية منطقية، ونتيجة فعالة.
- تقويم مصداقية متحدث، وكذلك الطرق المختلفة التي يوصل فيها صانعو الصورة البصرية المعلومات، ويؤثرون فيها على الانطباعات والآراء.
- إظهار سلوك مناقشة جمعية ملائم من خلال الاستماع بانتباه، والتشارك على نحو عادل، وطرح أسئلة، وتوسيع المناقشات.

يقدم الطلاب عروضاً تقديمية رسمية متقنة ومرتجلة، تجمع استراتيجيات بلاغية تقليدية (مثل: السرد، والعرض، والإقناع، والوصف. ويكشف تحدث الطالب عن تمكن من اللغة الإنجليزية العادية، واستراتيجيات التنظيم والتقديم التي حددتها معايير تعليم اللغة الإنجليزية في كاليفورنيا. وسوف يتمكن الطلبة من القيام بما يلي:

الشكل رقم (٢-٣)
أهداف التحدث والاستماع حسب المرحلة الدراسية (تابع)

- تقديم عروض سردية تحكي - على نحو متماسك، حادثة أو مناسبة أو موقفاً، وتعبر - على نحو شائق - عن مغزى الحادثة أو المناسبة أو الموقف، وعن توجه البطل.
- تقديم استجابات شفوية للأدب تفسر المادة المقروءة، وكذلك تقديم استبصار من خلال إحالات نصية مع أحكام تدعم وتناقش باستخدام علاقات نصية (علاقة النص بالذات، علاقة النص بنصوص أخرى، وعلاقة النص بالعالم).
- تقديم عروض بحثية تحدد أطروحة، وتعبر عن أهمية أفكار باستخدام اقتباسات مباشرة من مصادر ذات مغزى، واستخدام وسائط بصرية (مثل: المخططات، الخرائط، والأشكال الجرافيكية) كأدوات لتقديم معلومات مهمة.
- تقديم عروض مقنعة تستخدم حججاً داعمة، ببينات مفصلة، وأمثلة، ومحاكمة عقلية، وتتوقع إجابات وشواغل المستمع وحججه المضادة بصورة فعالة.
- تلاوة قصائد، ومقاطع من خطب، أو أحاديث درامية ذات الصوت العال باستخدام تلونات الصوت ونغمته، والإيماءات، على نحو تعبيري لتوضيح المعنى.

سوء استخدام اللغة الشفوية في الفصل الدراسي

سوف تستخدم اللغة الشفوية في الفصل الدراسي، بغض النظر عن حجم المدرسة، أو تركيبتها السكانية، أو سن المع لمين، أو أي عامل آخر يخطر على البال. والناس يتحدثون ويستمعون، وهذا أمر بيّن لا يحتاج إلى برهان. إلا أن الطرق التي يستخدم فيها التحدث والاستماع، هي المفتاح الحقيقي لهذه المسألة. وهناك – على الأقل – ثلاثة مجالات ينبغي علينا الاهتمام بها قبل مواصلة نقاشنا حول استخدام اللغة الشفوية من أجل التحقق من الفَهم: الفقر، اللغة، ومستوى المهارة الملحوظ؛ الفروق الجنسية؛ ونموذج التسآل الموسوم : بادر- استجب- قوّم.

الفقر، اللغة ، ومستوى المهارة الملحوظ

في الفصول الدراسية التي يتزايد فيها عدد الطلاب الفقراء، نجد المعلمين يتحدثون أكثر، والطلاب أقل. (لنجارد، هايز، وميلز، ٢٠٠٣م)[1]. يضاف إلى ذلك أن هناك تركيزاً متزايداً على المهارات الأساسية في

(1) lingard, Hayes, Mills, 2003

هذه الفصول، واهتمامــاً أقـل بالمهـارات النقديـة والإبداعيـة (سـتيبيك، ٢٠٠٤م)[١]. ومعلمـو مجموعـات الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يعانون من صعوبات في تحصـيلهم، عـادة مـا يقـدمون لهـذه المجموعات "تعليمـاً أقل إثـارة، وتوكيـدًا أقـل عـلى المعنـى والفهـم النظـري، وكثـيراً مـن التعلـيم الأصـم، ونشاطات التمرين المتكرر" مما يفعله معلمو المجموعات أو الفصول ذات الأداء العالي أو التي تضم طلاباً من مستويات تحصيل مرتفعة (كوتون، ١٩٨٩م)[٢].

ويطرح على الطلاب الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية [أي ممن لا تكون هذه اللغة هـي لغـتهم الأم] أسئلة أسـهل، أو لا تطـرح علـيهم أسـئلة عـلى الإطـلاق (غـوان إنـج هـو، ٢٠٠٥م؛ روثنـبرغ وفيشــر، ٢٠٠٧م)[٣]. وقد لاحظ فلاندرز :(١٩٧٠م)[٤] أن معلمي الطلاب من ذوي التحصيل العالي تحـدثوا (٥٥ %) من وقت الفصل، وقارنهم بمعلمي الطـلاب مـن ذوي التحصـيل المـنخفض ممـن احتكـروا وقـت الفصـل، فتحدثوا (٨٠%) من الوقت.

بعبارة أخرى، يتباين مقدار تحدث المعلم في مقابل تحـدث الطالـب في الفصـل الـدراسي، وفقــاً للتركيبة السكانية للطلاب. يضاف إلى ذلك، أن الطلاب الفقراء، هم ممن لم تكن الإنجليزية لغـتهم الأم، أو يعانون من إعاقة، أو يعانون في المدرسة صعوبات ويصرفون وقتـاً أكبر على تعلم المهارات الأساسية، ووقتـاً أقل على نشاطات أو دروس أو استقصاءات تشجع التفكير الإبداعي والناقد.

الفروق الجنسية

لعله مما يثـير الاهـتمام أن نعـرف أن الجـنس (ذكـر – أنثـى) يـؤدي دوراً – أيضــاً– مـن كميـة الحديث في الفصل الدراسي. وإذا كان هناك جدل حول أي الجنسين يتعرض لخطر أكبر في الفشل المـدرسي، وضعف الاهتمام (فان لانجن، بوسكر، وديكـرز، ٢٠٠٦م؛ ويلهلـم وسـميث، م٢٠٠٥)[٥]، فـإن هنـاك أدلـة واضحة على أن مقدار الوقت الذي تمضيه الإناث في المشاركة الشـفوية في الفصـل الـدراسي يتنـاقص كلـما تقدمن في العمر (أورنشتاين، ١٩٩٤م)[٦] يضاف إلى هذا، أن هناك بينـــــــة على أن المعلمين ينادون على

(1) Stipek, 2004.
(2) Cotton, 1989.
(3) Guan Eng Ho, 2005; Rothennerg Fisher, 2007.
(4) Flanders, 1970.
(5) Van Langen, Bosker & Dekkers, 2006; Wichelm & Smith,2005.
(6) Orenstein, 1994.

الطلاب الذكور أكثر من الإناث، ويسألون الذكور أسئلة ذات مرتبة عقلية أعلى، كما أنهم يزودون الذكور بتغذية راجعة أكثر توسعاً، ويستخدمون وقت انتظار [بعد طرح الأسئلة] مع الذكور أكثر من الإناث (سادكر وسادكر، ١٩٨٦م، ١٩٩٥م)[1].

نموذج : بادر ـ استجب ـ قوِّم

يطرح المعلمون في الفصول الدراسية – في أرجاء البلاد – أسئلة على الطلاب، ويستجيب هؤلاء الطلاب ويهيمن على الخطاب الصفي نموذج للتسآل، هو نموذج بادر – استجب – قوِّم (انظر: كازدن، ١٩٨٨م)(٢) وفي هذا النموذج، يطرح المعلم سؤالاً، وينادي على طلاب محددين للإجابة عن السؤال، ثم يقوِّم المعلم الاستجابة. والتفاعل النمطي يمكن أن يبدو على النحو التالي:

المعلم: لماذا ترك البيورتانيون إنجلترا؟ (بادر)

الطالب: لأنهم لم يلقوا معاملة منصفة بسبب دينهم . (استجب)

المعلم: نعم (قوِّم) ؛ وهل هناك سبب آخر؟ (بادر)

إذا كان هذا التفاعل بتطلب اللغة الشفوية، فإنه يركز على "التخمين على ما في ذهن المعلم" ، أو ما يعرفه المعلم بالفعل، وليس على التفكير الناقد الذي تمارسه المجموعة ككل. يضاف إلى ذلك، أنه عندما تتاح لطالب فرصة الإجابة فإن القدرة على التحقق من الفهم مع المجموعة الكبيرة، تضيع. ويقترح (كازدن، ١٩٨٨م) أن يسأل المعلمون أنفسهم سؤالين حول الخطاب في قاعات فصولهم:

- كيف تؤثر أنماط الخطاب في الفصل الدراسي على نوعية فرص الطلاب ونتاجاتهم التربوية؟
- كيف يستخدم الخطاب كدعم لتعلم أعمق للطالب؟

دعونا نستكشف هذين السؤالين ونحن ننظر في الطرق التي يستطيع المعلمون فيها استخدام اللغة الشفوية – على نحو استباقي وإيجابي للتحقق من الفهم.

استراتيجيات اللغة الشفوية في التحقق من الفهم

حديث جادّ ومسؤول

كم مرة كلفت فيها الطلاب بموضوع مناقشة مشترك، فلم تسمع سوى المحادثة وهي تتدهور إلى ثرثرة حول نشاطات عطلة نهاية الأسبوع، أو فيلم جديد، أو قائمة الغداء في مقصف المدرسة؟ لا ينزع هؤلاء الطلبة في الغالب – إذ يفعلون ذلك – إلى عدم الطاعة، وإنما يفتقرون بالأحرى للمهارات الضرورية للقيام بمحادثة ذات مغزى حول موضوع أكاديمي. إن الحديث المسؤول هو إطار لتعليم الطلاب الخطاب

(1) Sadker & Sadker, 1986, 1995.

(2) Cazden.

الشفوي لإثراء تفاعلاتهم. ويصف الحديث المسؤول – الذي كان أول من طوره (لورين ريزنك، ٢٠٠٠م)[1] وفريق من الباحثين في معهد التعلم بجامعة بتسبرغ – الاتفاقات التي يتعاقد عليها الطلاب ومعلمهم عندما ينخرطون في محادثات مشتركة. وتتضمن – هذه الاتفاقات – التوجيهات التالية:

- ابق مركزًا على الموضوع.
- استخدم المعلومات الدقيقة والمناسبة للموضوع.
- فكر بعمق حول ما يقوله شريكك.

إننا نعتبر الحديث الجادّ المسؤول أمرًا جوهريًا في الخطاب الصفي لأنه يولد توقعات مشتركة لكل التواصل الأكاديمي في الفصل الدراسي. والمبادئ المذكورة الثلاثة سواء في أهميتها، في مجموعة قراءة موجهة، أو اجتماع لنادي الكتاب، أو في ندوة سقراطية، أو مناقشة تشمل الفصل كله.

يُعلَّم الطلاب كيف يكونون مساءلين إزاء بعضهم، وإزاء تعلمهم، باستخدام تقنيات تدفع المحادثة قدمًا، وتعمق فهم الموضوع الذين هم بصدده. ويصف الموقع الإلكتروني لمعهد التعلم[2] خمسة مؤشرات على الحديث الجادّ المسؤول، وقد ألحقنا مثالاً بكل واحد منها:

- ادفع الطلاب للتوضيح والشرح: "هل تستطيع وصف ما تعنيه؟"
- اطلب مبررات للمقترحات والتحديات: أين وجدت هذه المعلومات"؟
- انتبه للمفاهيم المغلوطة، وتحداها : "لا أوافق على هذا لأن ....".
- اطلب بينات تدعم المزاعم والحجج: "هل تستطيع ضرب مثال على هذا"؟
- فسر واستخدم عبارات الآخرين:" اقترح دافيد ...."

إن مهارات التواصل هذه ثمينة للطلاب الذين يستخدمون التقصي كطريقة للانهماك في التعلم الفعال. ويستطيع المعلمون الذين يشجعون الحديث الجادّ المسؤول في الفصل الدراسي – مراقبة استخدام هذه المؤشرات من خلال الاستماع لشركاء يتبادلون المعلومات. يضاف إلى ذلك، أن الأسئلة التي يطرحها الطلاب على بعضهم ينبغي أن تفيد المعلم في خطوته التالية من تدريسه خصوصًا إذا كان من نمط التدريس الذي يعتمد بالدرجة الأولى على المعلم.

يراقب معلم الصف السادس ريكاردو مونتويا محادثات شراكة – بين الطلاب – لصنع قرارات تعليمية. وخلال أحد الدروس، قدم مفهوم الحتّ الفيزيائي والكيمائي للطلبة، وقسمهم إلى مجموعات شركاء، وطلب من هؤلاء الشركاء ضرب أمثلة عن نمطين من أنماط الحتّ. وقد لاحظ السيد /مونتويا –

---

(1) Lauren Reshick,2000.

(2) WWW.instituteforlearning.org.

في أثناء إصغائه لمحادثات الطلبة – إن عدة شركاء كانوا يطرحون أسئلة استيضاحية على بعضهم بعضاً حول صورة فوتوغرافية عن ا لأمطار الحمضية. وقد شعر بعض الشركاء أنها كانت مثالاً عن الحتّ الفيزيائي بسبب قوة الماء. وقد وصفه عدة شركاء منهم على أنه حتّ كيماوي نظراً للطبيعة الحمضية للأمطار. وقد طلب المعلم السيد/ مونتويا من الشركاء أن يتشاركوا في محادثاتهم، بما في ذلك اختلافاتهم مع بقية الفصل. ثم أدار مناقشة صفية حول إمكانية اعتبار المطر الحمضي مثالاً على الحتّ الكيميائي والفيزيائي. وقد ساعد انتباه السيد/ مونتويا لمحادثات الطلاب على أن يصنع الخطوة التالية في درسه.

ملاحظة القرائن غير اللفظية

هناك طريقة أخرى يستخدم المعلمون فيها اللغة الشفوية – للتحقق من الفهم – تتضمن ملاحظة القرائن غير اللفظية التي تصدر عن الطلاب. وإذا كان إدخال القرائن غير اللفظية في تفاعلات اللغة الشفوية النمطية يبدو توسعاً [يثير التساؤل] ، فإن علينا أن نتذكر أن قسطاً مهماً من تواصلنا يتم من خلال التعبيرات الوجهية، وحركة العيون، وما إلى ذلك (انظر: كاليرو، ٢٠٠٥م)[١]. غالباً ما يجعل طلابنا في الفصول نعرف أنهم يفهمون – أو لا يفهمون – شيئاً ما، من خلال قرائن غير لفظية، يمكن أن تكون بسيطة مثل تعبير على وجه الطالب، أو معقدة مثل التلويح بإحدى اليدين في الهواء (سواء أكان ذلك تعبيراً عن انتصار على مسألة رياضيات، أو تململاً من واجب قراءة). وبإمكانك كمعلم استخدام القرائن غير اللفظية لتحديد ما إذا كان طلابك يبدون محتارين، على عجل، أو يشعرون بالملل. وسوف تجد نفسك – مع الممارسة تلاحظ هذه القرائن وتستجيب لها في أثناء الدرس.

تستخدم معلمة الصف الخامس أماندا تشافيز درس قراءة يومي تشاركي لنمذجة استراتيجيات تفكيرها واستيعابها للطلاب. وهي تعرف أن نمذجتها سوف تزود الطلاب بطرق متزايدة التعقيد في التفكير بالنصوص. وخلال قراءتها التشاركية حول "سوجورنر تروث"(٢) من كتاب "أمريكيون يقولون الحقيقة(٣) (شيترلي ، ٢٠٠٥م)[٤]. وقد لاحظت السيدة/ شافيز أن نظرة حيرى ارتسمت على وجه الطالبة إنجيل. فتوقفت المعلمة عن القراءة، وأضافت بعض المعلومات عن خلفية الموضوع، وهي تراقب وجه أنجيل كل

---

(1) Calero,2005.

(2) Sujorner truth . ١٨٨٣-١٧٩٧ ناشطة أمريكية في مجال حقوق المرأة

(٣) كتاب وموقع الكتروني عن مشاهير أمريكيين

(4) Shetterly,2005.

الوقت بحثاً عن إشارات تدل على الفهم. وعندما قالت السيدة/ شافيز: "قد يبدو الأمر غريباً الآن، ولكن كان بإمكان الناس – في أيام العبودية – بيع الأطفال الذين ولدوا عبيدًا"، فقد تغير وجه أنجيل على نحو ملحوظ. وقد غدا من الواضح أنها لم تفهم النص حول حياة سوجورنر تروث حتى فهمت أن الناس كانوا يبيعون الأطفال.

اصطفافات القيم

يكتسب كثير من الطلاب مهارة شرح موقفهم حول موضوع ما، إلا أن قلة منهم تتعلم فن الإصغاء لمواقف تختلف عما يعتقدونه. ومهما يكن من أمر، فإن هذه القدرة تقع في قلب الخطاب ذي المعنى في الفصل الدراسي، وهي جوهرية لكل التعلّم. إنك لتجد – في فصل متمركز حقّاً حول المتعلم – تبادلاً حراَ للأفكار يفضي إلى الوصول إلى حلول للمشكلات. ولا ينجم التعلّم الفعال عن مستودع معرفة تفيض محتوياته من المعلم، فحسب، وإنما من فهم أعمق للطائف وظلال رمادية ترتقي بالمعرفة. ويقارن مجلس البحث القومي (٢٠٠٠م) بين الخبراء والأغرار، على النحو التالي:

"يسعى الخبراء أولاً إلى تطوير فهم للمشكلات، وغالباً ما يتضمن هذا ، التفكير بالمفاهيم المركزية والأفكار الكبرى؛ أما الأغرار، فغالباً ما يقاربون المشكلات من خلال البحث عن صيغ صحيحة وإجابات مريحة تنسجم مع حدوسهم اليومية" (ص٤٩).

تساعد اصطفافات القيم الطلاب على تطوير مثل هذه المعرفة العميقة، من خلال تمكينهم من استكشاف المفاهيم المركزية، وفهم المشكلات، وجعلهم يبدأون أولاً بتحليل اعتقاداتهم، ثم الإصغاء إلى مواقف الآخرين. والاصطفاف القيمي هو بنيةٌ تشجع خطاب الأقران الذي يقوم على آراء الطلاب حول موضوع أكاديمي (كاجان ، ١٩٩٤م)[1]. ويطلب إلى الطلاب تقويم حكم ما، والاصطفاف في طابور وفقاً لدرجة موافقتهم – أو عدم موافقتهم – على هذا الحكم. وبعد أن يشكل الطلاب صفاً واحدًا، يقسم هذا الصف إلى نصفين بحيث يقف الطلبة الذين يوافقون – أو لا يوافقون – على الحكم بقوة، قبالة بعضهم. ويناقش الطلاب بعد ذلك الأسباب التي دعتهم لتبين موقف دون آخر، ويصغون لمنظورات شركائهم. ويحقق هذا إدراكاً أوسع لتمييزات الفهم حول موضوع ما.

عندما كان طلاب الصف العاشر الذين تدرسهم المعلمة ديبورا تشن مادة الأحياء، يبدأون بدراسة وحدة عن الاستنساخ، طلبت منهم النظر في قيمهم ومعتقداتهم حول الاستنساخ في ضوء الموقف

(1) Kagan, 1994

التالي: "ينبغي أن يسمح للعلماء متابعة أبحاثهم العلمية حول الاستنساخ". وبعد ذلك اصطف طلاب السيدة/ تشن قبالة جدار في الفصل كتبت عليه الأعداد من (١– ٥) على نحو يشبه مقياس ليكرت[١]. وذكرتهم بأن الرقم (٥) يعني أنهم يوافقون بقوة، والرقم (٤) يعني أنهم يوافقون، والرقم (٣) أنهم ليسوا متأكدين، والرقم (٢) أنهم لا يوافقون، والرقم (١) أنهم لا يوافقون إطلاقاً.

وأمضى الطلاب الدقيقتين التاليتين وهم يصطفون وفق آرائهم. ثم قامت المعلمة بتحديد الطالب الثامن عشر في الطابور (وهو النقطة المتوسطة في هذا الفصل المكون من ٣٦ طالباً) وقسمت الفصل إلى نصفين. وبدأ الطالب الأول بالتحدث إلى الطالب السادس والثلاثين، في حين شرع الطالب الثاني بالتحدث إلى الطالب الخامس والثلاثين، وهكذا دواليك. وراحت السيدة/ تشن تتجول على امتداد الصفين المتقابلين، تصغي إلى محادثات الطلاب فيهما عن دواعي موافقتهم – أو عدم موافقتهم – على الاستنساخ. وسمعت المعلمة آني – التي كانت توافق بقوة – تشرح لزميلها باول – الذي كان لا يوافق إطلاقاً – عن رحلتها مع أسرتها إلى يوسميت[٢] قائلة: يوجد هناك مشروع لاستنساخ الأشجار العملاقة في البلاد، بحيث يمكن زراعتها في مناطق أخرى، خصوصاً في المدن. "ومضت آني تشرح كيف أن الأشجار العملاقة هي الأكبر في نوعها، وتمتلك خصائص وراثية فريدة تجعلها تعمر أكثر. وأجاب باول بأنه لم يفكر أبدًا باستنساخ الأشجار، وإنما باستنساخ الإنسان، على الرغم من أن المعلمة لم تذكر هذا الضرب من الاستنساخ.

طلبت السيدة تشن إلى طلابها – بعد بضع دقائق من المحادثة – العودة إلى مقاعدهم. واستمر الجدل متوقدًا ، إلا أنه كان هناك تشارك في المعلومات من منظورات متعددة في المناقشة. وقد قُدم عدد من العوامل في مسألة الاستنساخ بما في ذلك اعتراضات تتصل بفائدة الاستنساخ، وكذلك اعتراضات دينية وأخلاقية. لقد تمكنت السيدة/ تشن – من خلال استخدامها للاصطفاف القيمي – من تقويم الأفكار المسبقة، والخلفية المعرفية، وفجوات المعلومات. يضاف إلى هذا ، أن طلابها واجهوا تحدياً لأخذ منظورات مختلفة أخرى حول الموضوع بعين الاعتبار.

إعادة السرد

إعادة السرد هي عروض أو تكييفات جديدة لنص تتيح للطلاب النظر في المعلومات، ومن ثمة، تلخيص ما فهموه من هذه المعلومات شفوياً. وتتطلب إعادة السرد من الطلاب الذين يعالجون مقاطع

---

(١) مقياس للاتجاهات يتراوح بين الموافقة القوية وعدم الموافقة اطلاقاً ، سمي نسبة لصاحبه دينيس ليكرت ١٩٠٣-١٩٨١م.

(2) “1” Yosemit حديقة طبيعية في ولاية كاليفورنيا

طويلة من نص ما، التفكير بتعاقب الأفكار أو الحوادث، وأهميتها. إن دعوة الطلاب إلى إعادة سرد ما سمعوه أو قرأوه لتوهم، هي طريقة قوية للتحقق من فهمهم (هانسن، ٢٠٠٤ن؛ شاو ، ٢٠٠٥م)[1].

وقد فحص غامبريل، وكوسكنين، وكابينوس، ١٩٩١م)[2] استخدام إعادة السرد مع قراء أكفياء – أو دون ذلك – من طلاب الصف الرابع. وقد وجد الباحثون أن الطلاب الذين استخدموا هذه التقنية، حققوا زيادة ملموسة في عدد حروف الجر، وعناصر بنية القصة التي استرجعوها، وكذلك العدد الكلي من أسئلة الاستيعاب التي أجابوها على نحو صحيح. ويلاحظ هؤلاء الباحثون أن الطلاب احتاجوا إلى أربع جلسات تمرين على إعادة السرد – على الأقل – حتى يألفوا ممارسة هذه الاستراتيجية، ويذهب غامبريل وزملاؤه – مذهب كامبورن (١٩٩٨م) – من أن إعادة السرد نشاط – لما بعد القراءة – أكثر فعالية من الأسئلة التي يطرحها المعلم.

يحتاج الطلاب – كما لاحظنا آنفاً – لتعلّم إجراءات إعادة السرد. وفهم هذه الإجراءات يساعد على رسم غاية للقراءة، ويوجه انتباه الطلاب إلى المعلومات المفتاحية في النص التي يمكن أن يستخدموها في إعادة سردهم. ويبين الشكل(٢-٤) عدداً من تنويعات السرد، والتي سوف يناقش بعضها – مما عُرف– أيضاً – باسم الملخصات – في الفصل التالي المتعلق باستخدام الكتابة للتحقق من الفهم. وإذ يقدم المعلم تقنية إعادة السرد ، فإن عليه القيام بما يلي:

١- شرح أن الغاية من إعادة السرد هي إعادة إبداع النص بكلماتك.

٢- الطلب من الطلاب مناقشة الطرق التي يتحدثون بها عن أفلامهم أو تسجيلاتهم المفضلة. والربط بين التحدث عن فيلم أو تسجيل، والتحدث حول مقطع من نص.

٣- نمذج إعادة سرد مقطع قصير من نص مألوف للطلاب فإذا كان الطلاب يعرفون المقطع معرفة جيدة، فسوف يكون في وسعهم مقارنة الأصل مع إعادة السرد.

٤- بعد نمذجة إعادة السرد، اطلب إلى الطلاب مناقشة التشابهات والاختلافات بين الأصل وإعادة السرد.

٥- اختر مقطعاً من نص جديد، واقرأه جهراً، وأعد سرده كمجموعة، ثم اطلب ثانية إلى الطلاب مناقشة التشابهات والاختلافات بين الأصل وإعادة السرد.

وإذ تزداد ألفة الطلاب بإعادة السرد، فسوف يكون من الممكن استخدام هذه التقنية للتحقق من الفهم.

(1) Hansen,2004; Shaw,2005.

(2) Gambrell.Koskinen & Kapinus,1991.

الشكل رقم (٢-٤): تنويعات في إعادة السرد

شفوي لشفوي شفوي لكتابي شفوي لفيديو	يستمع إلى مقطع، ويعيد سرده شفوياً. يستمع إلى مقطع، ويعيد سرده كتابة (خلاصة). يستمع إلى مقطع، وينتج فيديو أو فيلم عنه.
قرائي لشفوي قرائي لكتابي قرائي لفيديو	يقرأ مقطعاً، ويعيد سرده شفوياً. يقرأ مقطعاً، ويعيد سرده كتابياً (خلاصة). يقرأ مقطعاً، وينتج فيديو أو فيلم عنه.
مشاهدة لشفوي مشاهدة لكتابي مشاهدة لفيديو	يشاهد فيلماً، ويعيد سرده شفوياً. يشاهد فيلماً، ويعيد سرده كتابياً(خلاصة). يشاهد فيلماً، وينتج فيديو أو فيلماً عنه.

استخدمت معلمة الصف الرابع أيدا ألن مقياس تقدير متدرج [(١)] لقصة (الشكل رقم ٢-٥) للتحقق من فهم طلابها لنحو الحكاية والقصة. وقد قدمت المقياس بعد أن قرأت جهراً قصة "والتر ، الكلب المشاغب" (كوتزوينكل وموراي، ٢٠٠١م)[(٢)] وقد قام الفصل- ككل- بإعادة سرد القصة، ثم قامت السيدة ألن – بعد ذلك- بتيسير انخراط الطلاب في مناقشة لمقياس التقدير المتدرج، وقوّموا إعادة سردهم التي قاموا بها كمجموعة باستخدام هذه الأداة. وبعد ذلك، أعطت السيدة/ ألن كل مجموعة مكونة من أربعة طلاب، كتباً مصورة مختلفة، وكانت مهمتهم قراءة الكتاب معاً، وإعادة سرد القصة على مستوى مجموعتهم الصغيرة، وكانت الكتب التي اختارتها كلها من سلسلة والترز[(٣)].

وعندما كانت كل مجموعة تقدم إعادة سردها، كانت مجموعة أخرى (حددتها السيدة/ ألن) تستخدم مقياس إعادة السرد المتدرج لتوفير التغذية الراجعة. وقد ذكرت السيدة/ ألن طلابه بعد كل إعادة سردٍ أننا "كلنا نتعلم كيف نستخدم مقياس إعادة سرد القصة المتدرج، فدعونا جميعاً نساعد بعضنا في هذا ، حتى نتمكن من القيام به بصورة جيدة حقّاً".

---

(1) Rubric.

(2) Kotzwinkle & Murray,2001.

(٣) سلسة والترز، حكايات للأطفال عن كلب، بدأت بالظهور عام ١٩٩٠م، ويشعر المترجم بالحرج من ذكر عناوين قصص السلسلة لأن فيها ما لا تستسيغه ثقافتنا. بل إن القصص نفسها لاقت مقاومة في الغرب للسبب ذاته.

وبعد التدريب لعدة مرات على استخدام مقياس إعادة سرد القصة المتدرج في مجموعات، طُلب من الطلاب الالتقاء بالسيدة/ ألن بصورة فردية لمناقشة وإعادة سرد المعلومات من الكتب التي كانوا يقرأونها في دوائرهم الأدبية. وكان التركيز على قصص الكلاب، وتضمنت قصة "شيلو (نايلور، ١٩٩١م)[1] و"أين ينمو السرخس الأحمر: حكاية كلبين وولد (راولز، ١٩٦١م)[2] و"كلبي سكيب" (موريس، ١٩٩٥)[3]. وقد استخدمت السيدة ألن المعلومات التي جمعتها - خلال إعادة السرد التي قام بها الطلبة من الكتب التي كانوا يقرأونها - لتخطيط تدخلات فردية، وكذلك بعض الدروس للفصل كله.

الشكل رقم (٢-٥)

مقياس تقدير إعادة سرد حكاية متدرج

العنصر	يتجاوز المعايير (٢)	يحقق المعايير (١)	بحاجة للتحسن (٠)	الدرجة
الشخصيات	تصف إعادة سردك الشخصيات بحيث يغدو لدى الآخرين فكرة جيدة عنها.	تسمي إعادة سردك الشخصيات، ولكنها لا تفيها حقّها من الوصف.	تخلط إعادة سردك بين هوية الشخصيات، أو لا تسمي هذه الشخصيات. فكر بمن كان في القصة وكيف تصرفوا.	
البيئة	تساعد إعادة سردك الآخرين على الوصول إلى فكرة واضحة عن زمان حدوث القصة ومكانها.	تزود إعادة سردك الآخرين ببعض التفاصيل حول مكان حدوث القصة وزمانها.	إعادة سردك بحاجة لوصف مكان حدوث القصة ومانها.	
المشكلة	تصف إعادة سردك المشكلة، وأسباب حدوثها، وكيف يمكن حلّها.	تسمي إعادة سردك المشكلة ولكن لا تذكر كيف حدثت، أو كيف يمكن أن تحل.	تحتاج إعادة سردك إلى وصف المشكلة، وكيف تطورت، وكيف يمكن حلها.	
الحل	تركز إعادة سردك على كيفية حل الشخصيات للمشكلة.	تتضمن إعادة سردك بعض الحوادث المهمة التي أدت إلى الحل، ومعظمها جاء في الترتيب الصحيح.	تحتاج إعادة سردك إلى التركيز على الحوادث الرئيسة، وكيف أفضت هذه الحوادث إلى حل المشكلة.	
الإلقاء	تستخدم إعادة سردك إيقاعاً وطلاقة، وتعبيراً، وإيماءات جيدة، وصوتك يتغير بتغير الشخصيات.	إيقاعك وتعبيراتك جيدة في معظم الأحيان، وتستخدم بعض الإيماءات. يتغير صوتك بتغير بعض الشخصيات.	تحتاج إعادة سردك إلى بعض التعبيرات والإيماءات. وينبغي أن يتغير صوتك بتغير الشخصيات.	

---

(1) Shiloh (Naylor,1991).

(2) where the red fern grows (Rawls, 1961).

(3) My dog skip (Morris,1995).

لاحظت السيدة/ ألن أن طلابها نادراً ما يستخدمون الحوار - خلال إعادة سردهم - لمناقشة الشخصيات والمشكلات التي يصادفونها. لذلك، فقد قامت- في قراءة لاحقة مشتركة- بنمذجة إعادة السرد عدة مرات مستخدمة حوار الشخصيات لمعالجة هذه المسألة على مستوى الفصل كله.وقد لاحظت، بالمثل، إن إحدى الطالبات- مريم- كانت تواجه صعوبة في التعاقب؛ فالتقت بها خلال اجتماع القراءة، وساعدتها على استخدام منظم جرافيكي لتسجيل الحوادث في تعاقبها الصحيح.

أما معلمة تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية "جامي ريان"، فقد استخدمت مقياس تقدير متدرج لنص معلوماتيّ (الشكل رقم٢-٦)، لإثارة مناقشات في فصلها حول الكتاب المقرر، وكذلك حول وثائق مصدرية أولية، يقرأها طلابها. وخلال دراستهم لزلزال سان فرانسيسكو عام ١٩٠٦م، يقرأ الطلاب عدداً من الوثائق المصدرية الأولية، على الموقع الإلكتروني لمؤسسة غيلدر ليهرمان للتاريخ الألكتروني(١). وقد لاحظ أحد الطلاب في إعادة سرده- وكانت ملاحظته صحيحة- أن المحافظ خول الشرطة صلاحية قتل أي لص يجدونه. كما أن الطالب أشار إلى أن إعلان المحافظ خول الشرطة "سلطة استثنائية شرعية لقتل أي شخص **لأي** جريمة". وقد أتاح مقياس إعادة السرد المتدرج للسيدة/ ريان فرصة التحقق من فهم طلابها للنصوص المختلفة التي يقرأونها، وتحديد ما يحتاجه كل طالب.

فكّر ـ زاوج ـ شارك

"فكر- زاوج- شارك" هي استراتيجية مناقشة تعاونية تتيح للطلاب مناقشة استجاباتهم مع قرين لهم، قبل التشارك مع الفصل كله. وتتضمن هذه الاستراتيجية- التي طورها لايمان وزملاؤه (١٩٨١م)(٢) - ثلاثة مراحل من عمل الطلاب:

١- **فكّر:** يثير المعلم تفكير الطلاب من خلال سؤال، موضوع، نص، صورة، أو ملاحظة. وينبغي أن يمضي الطلاب بضع دقائق (وليس ثوان) في **التفكير** بالسؤال فقط.

٢- **زاوج:** يشكل كل طالب مع قرين له - يحدده المعلم- ثنائياً لمناقشة استجابات كل منهما. فيقارنان بين أفكار كل منهما، ويحددان أفضل الاستجابات في نظرهما وأكثرها تعقيداً، أو إقناعاً، أو تفرداً.

٣- **شارك:** بعد أن يتحدث الطلاب أزواجاً لبضع دقائق، يطلب المعلم من الأزواج التشارك في أفكارهم مع بقية الفصل.

---

(1) (www.gilderlehrman.org).

(2) lyman and colleagues,1981.

وبطبيعة الحال، فإن هناك فرصاً للتحقق من فهم الطلبة خلال نشاط: فكر- زاوج- شارك. ويستطيع المعلم الاستماع لمناقشة الأزواج لاستجاباتهم، ويلحظ الطرق التي يتشارك فيها الأزواج في هذه الاستجابات.

وها هي معلمة الصف الثاني - ياسمين سانشيز - تدعو طالباتها للتفكير بشخص أحدث فرقاً وهذه المقدمة لموضوع رئيسي في منهاج الدراسات الاجتماعية للصف الثاني، عملت على تحفيز خلفية طالباتها المعرفية، ومساعدتهن على عقد روابط مع المنهاج اللاتي كن سيدرسنه . وبعد بضع دقائق صرفنها في التفكير، طلبت السيدة/ ساتشيز إليهن الالتفات إلى شريكة والتحدث معها حول الشخص اللتين كانتا تفكران به. واستمعت السيدة/ سانشيز إلى عدة محادثات بين بعض أزواج الطلاب، ولاحظت علاقاتهن الشخصية بالموضوع. وقامت- بعد ذلك- بدعوتهن للتشارك في أفكارهن مع الصف كله. ولكن معلمتنا لم تكن قد فرغت من النشاط بعد، فواصلت هذه العملية مستعينة ببضعة أسئلة إضافية، بما فيها:

- ما الذي فعله هذا الشخص حتى تعتقد أنه أحدث فرقاً؟
- هل تعرف شخصاً آخر أحدث فرقاً أيضاً؟
- ما الخصائص التي يشترك فيها مَنْ يحدثون فرقاً؟

ومع كل سؤال طرحته السيدة/ سانشيز على طالباتها، كانت تطلب إليهن أن يفكرن أولاً، وينهمكن في محادثة مع شريكة، ثم يتشاركن بأفكارهن مع الفصل كله. وفي أثناء ذلك، كانت المعلمة تسجل ملاحظات حول ما تعرفه طالباتها بالفعل، وما المفاهيم المغلوطة التي يحملنها ، وكيف استخدمن اللغة للتعبير عن أفكارهن. لقد استخدمت تحققها من فهم طالباتها لجمع معلومات سوف تتمكن من استخدامها في تعليمهن على مدار الوحدة.

الشكل رقم (٢-٦)
مقياس إعادة سرد متدرج لنص معلوماتي

العنصر	يتجاوز المعايير (٢)	يحقق المعايير (١)	بحاجة للتحسن (٠)	الدرجة
الأفكار المفتاحية	تحدد إعادة سردك كل الأفكار المفتاحية من النص.	تحدد إعادة سردك عدداً من الأفكار المفتاحية من النص.	تحتاج إعادة سردك إلى تحديد ووصف الأفكار المفتاحية من النص.	
التفاصيل	تساعد إعادة سردك الآخرين على فهم النص من خلال تقديم تفاصيل لكل فكرة مفتاحية.	تقدم إعادة سردك بعض التفاصيل، لبعض الأفكار المفتاحية.	تحتاج إعادة سردك لربط التفاصيل بالأفكار المفتاحية.	
التعاقب	تحدد إعادة سردك تعاقباً واضحاً للمعلومات، يساعد المستمع على فهم هذه المعلومات.	تقدم إعادة سردك المعلومات متعاقبة، ولكن التعاقب مشوش بعض الشيء أو ينقصه الترتيب	تحتاج إعادة سردك لتعاقب يساعد المستمع على الفهم.	
الخاتمة	تخلُص إعادة سردك إلى نتيجة ترتبط مباشرة بالمعلومات التي قدمتها.	تتضمن إعادة سردك خاتمة.	تحتاج إعادة سردك للتركيز على فكرة رئيسة من النص تلخص المعلومات التي تمّ جمعها.	
الإلقاء	تستخدم إعادة سردك إيقاعاً وطلاقة، وتعبيراً، وإيماءات جيدة.	إيقاعك وتعبيراتك جيدة في معظم الأحيان، وتستخدم بعض الإيماءات.	تحتاج إعادة سردك إلى بعض التعبيرات والإيماءات.	

وهاكم- أيضاً- مشهدًا مماثلاً آخر لاستخدام استراتيجية فكر - زاوج - تشارك، تقدمه لنا - السيدة أنجي جنكنز - وهي معلمة- تدرس مادة "الحكومة"- في مدرسة ثانوية، وقد استخدمت معلمتنا هذه الاستراتيجية لجعل طلابها ينهمكون في قضايا حكومية راهنة يومياً. وخلال مناقشة حول سياسة الهجرة في الولايات المتحدة الأمريكية، لاحظ الطلاب التغيرات الممكنة في هذه السياسة، إلا أن السيدة/ حنكنز أضافت تنويعاً جديدًا مع طلاب المدرسة الثانوية، وهو أن يتشاركوا مع أقرانهم في تفكيرهم، وليس الاكتفاء بأفكارهم الشخصية فقط. وقد فعلت هذا كي تضمن أن طلابها يستمعون ويفكرون عندما يتحدث شركاءهم، بدلاً من الانشغال بإعداد حجج مضادة. وفي واحدة من المناقشات حول التغيرات في سياسة الهجرة، قالت مليكة: "سوف تشترك شريكتي في التظاهرة لأنها تعتقد أنه من المهم إرسال رسالة، وجعل الحكومة تتحمل تكلفة مالية، لأنها إذا لم تأت إلى المدرسة في ذلك اليوم فإنها ستحمل الناس عبئاً مالياً". وأشارت طالبة أخرى قائلة: "إن إريان سوف تأتي إلى المدرسة لأنها تعتقد أن والدتها أتت إلى هنا لتضمن حصولها على التعليم".

تتيح فترة فكّر - زاوج- شارك، فرصة للسيدة/ جنكنز لتحديد ما إذا كانت طالباتها يفهمن الحوادث الراهنة التي تؤثر في حياتهن، وتتأكد ما إذا كان لديهن بقية من مفهوم مغلوط حول هذه الحوادث من حيث سياسة الحكومة، وهي لا تهتم بتغيير آرائهن حول حوادث راهنة، وإنما بالتأكد من أن في وسعهن التفكير على نحو ناقد حول الحوادث التي سوف تشكل خبراتهن كراشدات.

تحليل المفهوم المغلوط

تتضمن المفاهيم المغلوطة أفكاراً مسبقة أو معتقدات غير علمية أو نظرات ساذجة، أو مفاهيم مختلطة، أو أخطاء في المفهوم. ومعظمنا لديه مثل هذه المفاهيم، ولا نشعر بالسعادة عندما يقال لنا إننا على خطأ فيما يتعلق بأمر ما، خصوصاً إذا كان أمراً في منظومة معتقداتنا الأساسية. ولا يختلف الأطفال والشباب عن الراشدين في هذا، فلديهم مفاهيمهم المغلوطة التي تتداخل مع فهمهم للمحتوى أو المعلومات، وغالباً ما لا يكونون راغبين تماماً في أن تتعرض هذه المعتقدات للتحدي، لذلك، فإن تحليل المفاهيم المغلوطة هو جزء مهم من التحقق من الفهم.

يتيح تحليل المفهوم المغلوط للطلاب فرصة لمناقشة بعض وجوه سوء الفهم، وغالباً ما يكون هذا في مجموعات صغيرة. وفي العادة، فإن المفهوم أو المفاهيم المغلوطة تكتشف من قبل المعلم. وبطبيعة الحال، فإن هناك فرصاً متعددة للطلاب- ممن تعرضوا لتحليل للمفاهيم المغلوطة- كي يستخدموا التقنية بأنفسهم، ومع أقران، عندما يحددون موضوعات تحتاج إلى التوضيح.

لقد عرفت كولين كراوفورد – على أساس تحققها من الفهم- أن طالباتها في الصف الخامس كـن يعتقدن أن النجوم والأبراج تبقى في مكانها في السـماء كـل ليلـة. ونتيجـة لـذلك، فقـد أفـرطن في تعمـيم المعلومـات التـي تعلمنهـا حـول الـنجم القطبـي، في وحـدة الدراسـات الاجتماعيـة عـن شـبكة مواصـلات الأنفاق[١]. وقد زودت السيدة/ كراوفورد مجموعات صغيرة من الطلاب بمصادر نصوص معلومات مختلفة حول السماء في الليل. وطُلب من الطلاب قراءة المعلومات في نصوصهم ومناقشتها. وقـد طرحـت المعلمـة على كل مجموعة عددًا من الأسئلة المتعلقة بالنصـوص التـي كانـت المجموعـة تقرأهـا. ثـم طرحـت عـلى الفصل كله السؤال الكبير: "ما الذي يقوله المصدر الذي قرأته عن حركة النجوم؟" وإذ راحت كل مجموعة تبحث عن هذه المعلومات، تجولت السيدة/ كراوفورد بين المجموعات المختلفـة، وطرحـت علـيهم أسـئلة استيضاحية. وعندما راحت كل مجموعة تتحدث عمّـا تقوله مصادر نصهم حول حركة النجوم عبر الـزمن، فقد بدأت السيدة/ كراوفورد بالطلب من الطلاب الآخرين تكرار المعلومات، وتأكيد ما إذا كـان مصـدرهم قال الشيء ذاته. وبعد أن ناقشت كل مجموعة استجابتها، قالـت السـيدة/ كراوفـورد: "إننـا نعـرف أننـا لا نستطيع أن نصدق كل ما نقرأه، وأن علينا أن نقرأ دومـاً بصـورة ناقـدة، ولكـن مـا الـذي يحـدث لفهمنـا عندما تقول النصوص- واحدًا تلو الآخر – وصفحات الإنترنت، والكتب المقررة، والكتب التجارية، ومقالات الصحف، الشيء ذاته؟ فهل علينا أن نغير فهمنا؟ وهل علينا أن نفترض أن هناك كثيرًا من النجـوم والأبـراج تتحرك وتظهر في أماكن مختلفة وفي أوقات مختلفة من العالم؟

كان معلم تاريخ الولايات المتحدة الأمريكيـة- تيدكلوزن- يدير مناقشة مـع طلابـه عـن رؤسـاء الولايات المتحدة الأمريكية، وأخذت المناقشة تعلو وتهبط على نحو تفاعلي، وكان الطـلاب منهمكـين فيهـا، وقد قرأ الطلاب مصادر متعددة وكانوا يدونون ملاحظات من المناقشة باستخدام منظمات جرافيكيـة، وفي لحظة من لحظات المناقشة، قال طالب للمعلم :"لقد قلت أن روزفلت كان رئيسـاً، ولكنه لم يكن منتخبـاً"، فأجاب المعلم: "نعم، إن ثيودور روزفلت كان في عام ١٩٠١م رئيساً للولايات المتحـدة الأمريكيـة، ولكنـه لم يصل إلى هذا المنصب بالانتخاب، فكيف حدث هذا؟ تحدثوا مع أعضاء مجموعاتكم". وبعد عـدة دقـائق، أصبح لدى عدة مجموعات أفكار حول الموضوع. افترضت إحدى هذه المجموعات أنه عُيِّن تعيينـاً، ليجيب السيد/ كلوزن: "لا، ليس عندنا سوى رئيس واحد وصل إلى منصبه بـالتعيين، وهـو جـورج و.بـوش". وبعـد مزيد من المناقشة، قالت إحدى المجموعات:"لعل الرئيس توفي وكان روزفلت نائبـاً لـه- في ذلـك الوقـت- وتسلم السلطة بعده، واستجاب السيد/كلوزن متحمسـاً: "نعم، بالضبط، ومَـنْ كان هذا الشخص؟ أقصـد الرئيس الذي مات؟ حسنـاً، ما حدث بالفعل هو أنه اغتيل"، وبعد وقفة طويلة، أضاف المعلم قائـلاً: "كان

(١) الإشارة هنا إلى أنفاق العبيد يستخدمونها للهروب من العبودية في القرن التاسع عشر.

اسمه الأول وليام" وانطلقت يد الطالب مايكل مرتفعة في الهواء يطلب الكلام، وقال بحماسة شديدة: "شكسبير!"، وأجاب السيد/ كلوزن قائلاً: "إني أقدر جهدك، ولكن ليس هذا هو الشخص الصحيح"، ثم وجه كلامه إلى المجموعات: "دعونا نستكشف لماذا لم تكن هذه هي الإجابة الصحيحة؟"، وبعد عدة دقائق، طلب السيد/ كلوزن إلى المجموعات أن تفصح عن استجاباتها، التي تضمنت ما يلي :

- لقد كان شكسبير بريطانياً، لذلك فإنه من غير الممكن أن يكون رئيساً للولايات المتحدة الأمريكية.
- لقد عاش شكسبير قبل ذلك بقرون، حتى قبل أن توجد الولايات المتحدة الأمريكية.
- لقد اشتهر شكسبير بكونه كاتباً وليس سياسيّاً.

لقد اطمأن السيد/ كلوزن– من خلال تحققه من الفهم، وكذلك من خلال الثقة التي بثها في فصله– إلى أن المفاهيم المغلوطة حُللت وانجلت، وقد عرف أنه غدًا بوسع طلابه تحديد الأسباب التي تجعل الإجابة خطأً. إلا أن ما هو أهم من هذا، أنه صنع بيئة يستطيع الطلاب فيها تحليل الإجابات غير الصحيحة بحثاً عن المفاهيم المغلوطة. وكما قال مايكل بعد ذلك: "لا تثريب على الطالب إن كانت إجابته خطأً – في فصل المعلم– لأنك سوف تتحدث عن الإجابات، وتكتشف لماذا كانت صحيحة أو خطأً. وسيتعلم الجميع، ولن يشعر أحد بالحرج من ذلك".

الجمعية[(١)] :

هي أداة تدريسية مفيدة يستطيع المعلمون استخدامها للتحقق من الفهم في درس يضم مجموعة من الطلاب. وإذا كانت "الجمعية" لا تقدم معلومات فردية عن فهم كل طالب، إلا أنها مفيدة في مساعدة الطلاب على معرفة ما إذا كان على المعلم إعادة تدريس المحتوى لمجموعة الطلبة. فـــ "الجمعية" – على هذا النحو – غالباً ما تستخدم كنشاط غلق في نهاية حصة دراسية.

والعملية بسيطة للغاية. يطرح المعلم سؤالاً، أو يطلب أداء مهمة؛ وعادة ما يطلب إلى الطلاب إعداد قائمة تتألف من ثلاثة بنود على الأقل. ويستجيب الطلاب فردياً بعد ذلك على قصاصة ورق. وعندما يفرغون من هذا، يقفون. ثم ينادي المعلم عشوائيّاً طالباً للتشارك معه في إحدى أفكاره التي كتبها على الورقة. ويشطب الطلاب أية بنود ذكرها طالب آخر، ويجلسون عندما تكون كل بنودهم قد شطبت، سواء كانوا هم من ذكرها أو غيرهم.

(١) مصطلح يعني قيام أفراد مجموعة ما بدفع مبلغ من المال لشراء هدية لأحدهم، وأقرب مفهوم لهذا في سياقنا الاجتماعي هو "الجمعية" التي يشترك فيها مجموعة من الأشخاص، ويدفعون شهرياً مبلغاً من المال يقبضه واحد منهم، والمصطلح هنا مستخدم على سبيل الاستعارة.

ويواصل المعلم المناداة على الطلاب حتى يجلسوا جميعاً. وإذ يستمع المعلم إلى الأفكار أو المعلومات التي تشارك الطلاب بها، فإن في وسعه أن يحدد ما إذا كان هناك مستوى عام من الفهم، أو ما زالت هناك ثغرات في تفكير الطلاب.

تستخدم معلمة الصف الثالث ماندي سميث تقنية "الجمعية" كنشاط غلق يومي لها. وقد طلبت إلى طلابها- خلال وحدة دراسية عن الحشرات- إعداد قائمة بالخصائص التي تميز الحشرات عن باقي المخلوقات على الأرض. وقالت إن عليهم أن يكونوا محددين تماماً، وسيعقدون مقارنات مع الديناصورات، وكائنات الفضاء، وأشياء أخرى ليست موجودة على الأرض. وإذ استكمل الطلاب القيام بنشاط "الجمعية" فقد سُرّت المعلمة عندما عرفت أن معظم طلابها فهموا أن أجسام الحشرات تتكون من ثلاثة أجزاء: الرأس، والبطن، والصدر، وأ ن لها عيوناً ، وزوجاً واحداً من قرون الاستشعار، وأجزاء الفم، وأن لها ستة أرجل، وأن هيكلها العظمي هو خارجي، وأن لها جهاز دوران دم مفتوح، إلا أن السيدة/ سميث لاحظت أن الطلاب لم يناقشوا الأجنحة، وما الذي تفعله قرون الاستشعار وكيف تعمل أجزاء الفم والأرجل. وعرفت المعلمة أنها بحاجة لمراجعة هذه المعلومات في اليوم التالي، كي تطمئن أن طلابها فهموها.

أما السيدة/ ستاسي ايفرسون – معلمة التربية الصحية- فهي تستخدم – بالمثل- تقنية "الجمعية" عند نهاية مناقشاتها الصفية، فخلال درس في التربية الصحية لطلاب في الصف التاسع، طلبت إلى طلابها تحديد العوامل التي قد تفضي إلى الانتحار. وبعد أن أمضى كل منهم بضع دقائق في الكتابة لوحدة ما، وقفوا، ودعتهم معلمتهم للتشارك كل بدوره، وبعد ذلك، حللت استجاباتهم، ودونت العوامل التي كتبها الطلاب على صفحاتهم. كما أنها لاحظت المجالات التي لم يتطرق لها الطلاب، وزودتهم بقراءات إضافية حول الموضوع، وبطاقة الشريط الأصفر[1]، التي تتيح للطلاب طلب المساعدة، وكذلك توعيتهم بما يجب أن يفعلوه إذا استخدم شخص آخر بطاقة المساعدة.

خاتمة

هناك عدة طرق يستطيع المعلمون استخدام اللغة الشفوية فيها – التحدث والاستماع- للتحقق من الفهم. ويستطيع المعلمون- من خلال التخطيط والتحليل المتأني لاستجابات الطلاب- ردم الفجوة بين ما يحتاج الطلاب إلى معرفته، وما يعرفونه بالفعل.

---

(1) موقع يتضمن إرشادات لثني من يفكرون في الانتحار عن القيام بذلك www.yellowribbo.org

الفصل الثالث

استخدام الأسئلة للتحقق من الفهم

فن التسآل[1] أساسي لممارسة التعليم. وقضاء بضع دقائق في مراقبة طفلة صغيرة تلعب يوفر لنا دليلاً على هذا: فها هي ألعاب الحيوانات المحشوة ترتب في صفوف والمعلمة قبالتها تطلق الأسئلة تباعاً فتسأل الدب الصغير: "ما ناتج ٢+٢؟"، صحيح!. تصيح معجبة بالإجابة التي لا يستطيع أحد غيرها سماعها. بل إن الأطفال يُنشّأون- منذ نعومة أظفارهم- على إطار مدرسة تتطلب أن يطرح المعلم أسئلة، والطالب يجيب.

إن تلك الأسئلة- إذا أُحسنت صياغتها- تكون طريقاً ممتازة للمعلمين لتحديد ما يعرفه طلابهم، وما يحتاجون إلى معرفته، وما يسيئون فهمه. وسوف نستكشف- في هذا الفصل- استخدام التسآل للتحقق من الفَهم. وسوف ننظر في التقنيات الفعالة، وكذلك الممارسات التدريسية التي ترتقي بالتسآل الفعال. كما أننا سنناقش طرائق للإجابة عن الاستجابات غير الصحيحة للأسئلة، وكيف يستخدم المعلمون الاستجابات التي يتلقونها من معلميهم لتحديد الخطوات التالية التي سيتخذونها في تدريسهم.

سوء استخدام التسآل في الفصل الدراسي

أكدت أبحاث دركن (١٩٧٨م)[2] حول الممارسات الصفية أن المعلمين يعتمدون على التسآل- بالدرجة الأولى- للتحقق من استيعاب طلابهم. وكما لاحظنا في الفصل السابق، فإن صعوبة هذا المنحى، هو أن التسآل نادراً ما يتجاوز دورة "بادر- استجب- قوّم" (كازدن، ١٩٨٨م؛ انظر: الفصل الثاني).

وإذا كان من يطرح الأسئلة هو معلم غير متمكن، فإنها يمكن أن تتحول إلى استجواب، يجهد الطلاب فيه إلى معرفة ما يدور في رأس المعلم. ويؤكد فولان، هيل، وكريفولا (٢٠٠٦م) أن في وسع معلمين منذ خمسين عاماً الدخول إلى فصول اليوم دون صعوبة تذكر، لأنه لم يتغير الكثير في تصميم الدروس وتقديمها. ولا يوجد شك، في أن ممارسة التسآل من قبل المعلم لاستثارة استجابات من الطلبة، هي الأكثر مألوفية من كل الممارسات الأخرى.

---

(١) التسآل: طرح الأسئلة

(1) Durkin, 1978.

إن الطريقة التقليدية في ممارسة التسآل الذي يولّده المعلم، تسبب إشكالاً للطلاب. وكما لاحظنا في الفصل الأول، فإن الاختلافات الجنسية في معدلات استجابة المعلمين للطالبات الإناث، يترك أثراً سلبيّاً عليهن (سادكر، سادكر، وكلاين، ١٩٩١م)[1]. يضاف إلى ذلك أن هناك أدلة على أن أقلية صوتية من الطلاب تهيمن على محادثات الفصل الدراسي والأسئلة، بينما يندر أن يشارك الطلاب الأقل توكيدًا لذواتهم (بروفي وإيفرستون، ١٩٧٤م)[2]، ولا ينجم عن هذا صعوبات سلوكية، وطلاب مهمشون، فحسب، ولكنه يؤثر- أيضاً- في قدرة المعلم على التحقق من الفهم. فبعد كل شيء، فإن معرفتنا أن ستة أو سبعة طلاب يفهمون ليست مثل أن نعرف أن (٣٢) منهم يفعلون ذلك، لذلك، فمن المهم استخدام تقنيات تسآل فعالة لاستدعاء بينات على الفهم أكثر ثراء. وينبغي أن تقترن تقنيات التسآل تلك مع مقاربات تدريسية تزيد من المشاركة في الخطاب الصفي.

تقنيات تسآل فعالة بناء أسئلة فعالة

لا ينبغي التفكير في التحقق من الفهم من خلال التسآل بوصفه عملية بسيطة ذات خطوتين (سؤال وجواب)، وإنما كتقدم مركب يحدث عندما يصوغ المعلم السؤال، ثم يستمع لاستجابة المتعلم. ويصف والش وساتس (٢٠٠٥م)[3] – في كتابهما "التسآل الجيد"- خمس خطوات متمايزة في عملية التسآل، يستخدمانها في النشاطات التي يقومان بها لتطوير المعلمين المهني، تسمى :"التسآل والفهم لتحسين التعلم والتفكير"[4]. والشكل رقم (٣-١) يبين هذه العملية.

---

(1) Sadker, sadker, & Klein, 1991.

(2) Brophy & Everston, 1974.

(3) Walsh and sattes (2005).

(4) Questioning and understanding to improve learning and thinking (Quilt).

الشكل رقم (٣-١): إطار التسآل والفهم لتحسين التعلّم والتفكير

المرحلة الأولى: جهز السؤال

- حدد الهدف التدريسي.
- حدد بؤرة المحتوى.
- اختر المستوى المعرفي.
- انتبه لصوغ الكلمات والنحو.

المرحلة الثانية: قدّم السؤال

- بيّن صيغة الاستجابة.
- اطرح السؤال.
- اختر المجيب.

المرحلة الثالثة: استثر استجابة الطالب

- توقف لبرهة بعد طرح السؤال.
- ساعد غير المستجيبين.
- توقف لبرهة بعد استجابة الطالب.

المرحلة الرابعة: عالج استجابات الطالب

- زود الطالب بتغذية راجعة ملائمة.
- وسع الاستجابات الصحيحة واستخدامها.
- استثر ردود فعل الطلاب وأسئلتهم.

المرحلة الخامسة: تأمل في ممارسة التسآل

- حلل الأسئلة.
- ارسم صورة عن اختيارات المستجيبين.
- قوّم أنماط استجابة الطالب.
- افحص ردود فعل المعلم والطالب.

والخطوة الأولى هي السؤال. فعلى المعلم أن يحدد - على وجه الخصوص- هدف السؤال ذاته. هل هو سؤال تعرف لتوجيه الطلاب؟ إن معلم الجغرافيا - في الصف الرابع الابتدائي، الذي يسأل، مثلاً، مشيراً إلى ولاية بنسلفانيا على خريطة الولايات المتحدة: ما اسم هذه الولاية؟"- يسأل، في الواقع، سؤال تعرف. ويتيح هذا للمعلم أن يتبع هذا بأسئلة حول الملامح الجغرافية للمنطقة، مثل أنهارها وجبالها. ويمكن أن يخدم السؤال هدف استرجاع معلومات، كأن يسأل المعلم ذاته:ما أكبر مدينتين في بنسلفانيا؟" وينبغي على الطلاب- في هذه الحالة- أن يسترجعوا ما يعرفونه عن الولاية، وعن المراكز الحضرية فيها، وعن مدنها. إن كلا السؤالين مثالان عن معرفة الحقائق، ولكنهما لن يؤديا - على الأرجح -لفهم دائم. إلا أنه من الضروري للطلاب امتلاك هذه المعلومات. وثمة نمط ثالث من الأسئلة يطلب إلى الطلاب تطبيق المعلومات على نحو جديد. فمعلم الجغرافيا - على سبيل المثال- قد يسأل: "ما إيجابيات وسلبيات اختيار هاريسبرغ موقعاً لعاصمة الولاية؟" وينبغي على المعلم في أية حالة أن يكون واضحاً في نمط المعرفة التي يسعى السؤال لتقويمه، وألّا يقع في فخ خلط التعرف أو الاسترجاع بالتطبيق.

وينبغي على المعلم - بعد صوغ السؤال- أن يحدد صيغة الاستجابة المنتظرة، ومن سيقدمها. فهل سيكون الجواب جمعيّاً، حيث يجيب الطلاب جميعهم معاً؟ أم هو سؤال مناقشة مع شريك؟ وإذا كان الأمر كذلك، فإن على المعلم أن يستبق السؤال ذاته، بمعلومات عن صيغة الاستجابة بحيث يعرف الطلاب ما الذي سيفعلونه بالسؤال قبل أن يُطرح. فإذا كان من سيجيب عنه طالب واحد، فإن على المعلم أن يعلن اسم الطالب قبل طرح السؤال. إن هذا ينبه المتعلم إلى الإجابة المنتظرة، ويتجنب استخدام السؤال كوسيلة للإدارة الصفية.

ما أن يطرح السؤال ، فإن الطلاب يحتاجون وقتاً لمعالجة الإجابة، وهو ما يشار إليه، عموماً، بـــ "وقت الانتظار" . وتقنية التسآل التي تتمثل في التوقف لثلاث أو خمس ثوان، تتيح للمتعلم وقتاً لتمثل السؤال، واسترجاع المعلومات، وصوغ الاستجابة (رو، ١٩٨٦م)[1]. (وهذا مفيد - على وجه الخصوص- لمتعلمي اللغة الإنجليزية الذين ما يزالون يحاولون ترجمة السؤال في أذهانهم من اللغة الإنجليزية إلى لغتهم الأم، ليترجموا إجاباتهم بعد ذلك إلى الإنجليزية).

فإذا لم يتمكن الطالب من إجابة السؤال، ففكر في كيفية إسقال هذا السؤال، بحيث يستطيع الطالب الوصول إلى الإجابة الصحيحة. من الممكن أن لا يفهم الطالب السؤال ذاته، أو قد لا يتمكن

---

(1) Rowe, 1986.

من استرجاع المعلومات اللازمة للإجابة. وفي تصميم موقف تعلّمي على الانترنت، يصنف دودج (١٩٨٨م)[1] الاسقالات بوصفها أدوات تستدعي أنماطاً مختلفة من الاستجابات، إلا أننا نجد هذه الأدوات مفيدة- على حد سواء- بالتفكير حول التسآل. توجه سقالات الاستقبال الطالب إلى المعلومات الضرورية لصوغ إجابة. فقد يستثير المعلم الطالب- على سبيل المثال- قائلاً: "انظر إلى الشكل الموجود في الصفحة (٢٥٢) في كتابك". أما إسقالات التحويل فتقدم طريقة لبناء المعلومات تساعد الطلاب على تطوير إجابة. وقد يطرح هذا النمط من الاستثارة السؤال التالي: "كيف يساعدك العمود الأكبر في الشكل الموجود في الصفحة (٢٥٢) من كتابك على الوصول إلى الإجابة؟ وأخيراَ، فإن إسقالات الإنتاج تزود الطالب بطريقة لإنتاج إجابة. وفي هذه الحالة، فإن المعلم يمكن أن يوجه الطالب قائلاً: "استخدم العمودين الأكبر والأصغر من الشكل على الصفحة (٢٥٢) من كتابك المقرر لمقارنة الكميات المستخدمة".

وعندما يجيب الطالب، ينبغي على المعلم استخدام الاستجابة لصنع قرارات حول ما سيجري بعد ذلك. كما ينبغي تقديم تغذية راجعة للطالب تتضمن الثناء، وقد تتضمن- أيضاً- توكيداً لاستجابة صحيحة ما أو توسعة لجواب غير مكتمل. ومن المفيد التفكير بسقالات الاستقبال، والتحويل، والإنتاج على أنها أدوات متابعة سابرة عند الاستجابة لإجابات غير مكتملة أو غير صحيحة. وتعمل أدوات السبر هذه كوسائط لتعليم الطلاب كيفية استخدام المعلومات لصوغ إجابات. وفي نهاية المطاف، فإن فن التعليم وعلمه يتطلبان استخدام السقالات بفعالية لتحقيق تعلم الطلاب. ويكمن التحدي في استخدام السقالة الصحيحة لمساعدة المتعلم على القيام بالمهمات المعرفية (وود، برونر، وروس، ١٩٧٦م)[2].

ينصح (والش وساتس،٢٠٠٥م)[3] بأن تتضمن الخطوة الأخيرة من التسآل الفعال تحليل التقنيات المستخدمة، وكذلك محتوى إجابات الطلاب. وإحدى أدوات تحديد توزيع الأسئلة العادل، هو رسم مخطط يوضح من يجيب، وكم يفعل ذلك. وقد فعلنا هذا باستخدام مخطط جلوس موضوع داخل ملف بلاستيكي شفاف. وإذ يجيب الطلاب، فإننا نضع إشارة ✓ على المخطط باستخدام قلم ملون.

وهذا مفيد - أيضاً- لتحديد من لم يشارك من الطلاب. وقد يحدد استخدام هذه التقنية أنماطاً مثل تفضيل جانب من قاعة الفصل دون آخر، أو المناداة على الأولاد أكثر من البنات [في الصفوف المختلطة] ومحتوى الأسئلة مهم أيضاً، ويمكن لتسجيل صوتي أن يساعد في تحديد ما إذا كان طيف الأسئلة التي يطرحها المعلم يعكس أنماط المعرفة التي يعلّمها.

---

(1) Dodge, 1988.

(2) Wood, Bruner,& Ross,1976.

(3) Walsh and Sattes,2005.

إلّا أن الممارسة الأكثر أهمية قد تكون تحليل استجابات الطلاب. وفي هذه الحالة – أيضاً– يمكن أن يكون تسجيل صوتي مفيدًا للانخراط في هذه الممارسة التأملية. ومن السهل أن يـزيّن للمـرء التفكـير في إجابات الطلاب على نحو ثنائي فهي أما صحيحة أو غير صحيحة، إلا أنه من الضروري أن يبقى منا على بال أن إجابة الطالب تعكس كل شيء يعرفه ولا يعرفه في تلك اللحظة المحددة. وبعبارة أخرى، فإن الإجابة غير الصحيحة منطقية تماماً للمتعلم، حتى لو بدت غير معقولة للمعلم. ويكمن التحدي في تحليل الإجابة غير الصحيحة للتكهن بما يفهمه الطالب وما لا يفهمه، لأن المعلم يستطيع ، عندئـذ، تحديـد مـا الـذي ينبغـي القيام به في الخطوة التالية.

وإذ تستمع لتسجيل صوتي لأحد دروسك، لاحظ إجابات الطلاب، وكيف تتعامل مع الاسـتجابات غير الصحيحة. فإلى أي حد كنت تتقبل إجاباتهم؟ وهل كنت تعيد صوغ سؤال ما، أحيانـاً، لتوضيح الفهم؟ وهل كان استخدام قرينة أكثر فائدة في أحيان أخرى؟ قد لا يتمكن طالب ما من الإجابة، أحياناً، حتـى لـو تلقى دعماً. وقد يكون من الحكمة، في هذه الحالة، طرح السؤال على طالب آخر، ثم العودة إلى الطالـب الأول للتأكد من فَـهمه. والشكل رقم (٣-٢) يبين استراتيجيات الاستجابة تلك للإجابات غير الصحيحة.

الشكل رقم (٣-٢)

مساعدة الطلاب ممن لا تكون إجاباتهم صحيحة

قرينة : استخدم رموزًا، كلمات، أو عبارات تساعد طلابك على التذكر.

إشارة: استخدم إشارات واضحة مثل : "يبدأ بـــ ....".

اسبر: ابحث عن المحاكمة العقلية الكامنـة وراء اسـتجابة غـير صـحيحة، أو استوضـح عنـدما تكـون الاستجابة غير كاملة.

أعد الصياغة: اطرح السؤال ذاته بكلمات أخرى.

أعد التوجيه: اطرح السؤال ذاته على طالب آخر.

المساءلة اللاحقة : عُد ثانية في الدرس إلى الطالب الذي أخطأ في إجابته للتأكد من أنـه أصبح يعـرف الإجابة الصحيحة.

توفير دعم غير لفظي

بالإضافة إلى الدعم الحواري الذي يستطيع المعلمون تقديمه لمساعدة طلابهم على بناء الإجابات، فإن القرائن غير اللفظية يمكن أن تشجع- أو تثبط- استجابة المتعلم. ولعلك سُئلت ذات يوم سؤالاً، وابتدأت بالإجابة، لتكتشف أن من سألك لا يبدو مصغياً لجوابك، وقد يكون هذا الشخص منشغلاً بمراقبتك، أو قد ينصرف عنك لانشغاله بمهمة أخرى. والأرجح- في حالة كهذه- أنك ستقول لنفسك: "لا أدري لماذا سألني أصلاً؟"، ولعلك- أيضاً- ستجد نفسك عازفاً عن مواصلة المحادثة. إن هذا النمط من التفاعلات يحدث في الفصل الدراسي يومياً. فالمعلمون المشغولون يقومون بعدة مهمات في وقت واحد؛ وإنك لتراهم يطرحون سؤالاً وهم يوزعون أوراقاً، أو تجد طالبة أخرى تشدّ انتباه المعلمة، فتدير ظهرها للطالبة التي تحاول تقديم إجابة. ومع أن هذا يحدث عادة من دون قصد، فإن النتيجة تبقى هي ذاتها: "لماذا سألت أصلاً؟"، بل قد يحدث ما هو أسوأ ، فيقول الطالب لنفسه: "لن أجيب ثانية".

توصل القرائن غير اللفظية إحساساً بالاحترام للمستجيب، وتشجع الطالب المستهدف وغيره على مواصلة المشاركة. ويحدد كندسفاتر، ويلن، وأيشير(١٩٩٦م)[1] سبعة مكونات للاستماع يستطيع المعلمون- بل وينبغي عليهم- استخدامها لتوصيل رسالة للطلاب مؤداها أن أفكارهم ومشاركتهم موضع تقدير. ويذهب هؤلاء الباحثون إلى أن هذه المكونات السبعة توحي للطلبة أن الراشد مهتم، وأن الطالب يستحق الانتباه:

- **التواصل البصري**: انظر مباشرة إلى المتحدث، وحافظ على التواصل البصري.
- **التعبيرات الوجهية**: استخدم تعبيرات وجهية متنوعة، مثل الابتسام أو إظهار الإحساس بالمفاجأة أو الإثارة.
- **وضعية الجسم**: استخدم إمارات مثل إشارة اليد، وحافظ على وضعية جسمية توحي بالانفتاح لأفكار الطلاب.
- **المسافة المادية**: كيِّف موقعك في الفصل الدراسي وفقاً لظرف تدريسك، كأن تقترب من الطالب الذي يتحدث (أو إلى الطالب غير المنتبه).
- **الصمت**: كن هادئاً عندما يتحدث الطالب، ولا تقاطعه، ولا تغفل أوقات الانتظار بعد أن يتوقف الطالب عن الكلام.
- **الحث اللفظي**: استخدم حثّاً لفظياً مختصراً ومناسباً مثل: "تابع"، نعم"، أو "إني أفهم".
- **الملخصات الفرعية**: أعد صوغ الأفكار الرئيسة التي يقدمها الطلاب خلال مناقشات مطولة.

(1) Kindsvatter,wilen, and Ishier,1996.

تنقل هذه التقنيات البسيطة الاحترام للمتحدث، وتتيح للسائل فرصة لتحليل الاستجابة وصنع قرارات بالإسقال والتغذية الراجعة. وإذ ينتبه السائل للمستجيب ولإجابته، فإنه يمكن استخدام الجواب كوسيلة للتحقق من الفهم. ولن يتمكن معلم مشتت من الانهماك في أي أمر يتجاوز الوعي السطحي بما إذا كان الجواب صحيحاً أم لا.

تطوير أسئلة موثوقة

سوف يطرح المعلمون -كما رأينا- أسئلة على الطلاب؛ والأسئلة هي طريقة ممتازة للتحقق من الفهم. والأمر المهم هو ضمان انهماك الطلاب في تفكير عميق، وليس مجرد حثّهم على استرجاع المعلومات التي قرأوها أو التي قيلت لهم.

إن إحدى الطرق التي تجعلنا نطمئن إلى أن الأسئلة التي نطرحها على الطلاب تشغل تفكيرهم الإبداعي والناقد، هو رسم خطة لهذه الأسئلة مسبقاً باستخدام بنية تنظيمية مثل مصفوفة بلوم (١٩٥٦م)[1]. ويزودنا الشكل رقم (٣-٣). مراجعة لهذه المصفوفة، والكلمات والمثيرات المتصلة بكل مستوى. ومن المهم أن نبقي منا على بال أن المصفوفة ليست هرمية، أن بلوم نفسه لم يتحدث أبداً عن أسئلة ذات "مستوى أدنى" "ومستوى أعلى" . فالمصفوفة بالأحرى هي طريقة لتصنيف المعلومات ، وفي حالة المصفوفة التي بين أيدينا فهي أنماط من المعرفة. لذلك، فإن أسئلة المعرفة والاستيعاب توجه لجمع نمط محدد من المدخلات. وهذه المعلومات مهمة للتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. والنقد الذي يوجه لأسئلة المعرفة والاستيعاب يتصل بمدى استخدامها على حساب أنماط أخرى من الأسئلة.

وكما ذهبنا سابقاً، فإن التعرف والاسترجاع مهارات مطلوبة، إلا أنها لا تضم الفَهم كله. ومصفوفة بلوم أداة ممتازة لتطوير أسئلة تمثل طيف المعرفة الذي ينبغي أن يُعلَّم في الفصل الدراسي.

تستخدم معلمة الصف السادس الكسندريا أولندورف مصفوفة بلوم لتشجيع طلبتها على طرح أسئلتهم والإجابة عنها. وهي تقدم مثيرات- مثل تلك التي يبينها الشكل رقم (٣-٣)- لتوجيه طلابها. ويلعب هؤلاء الطلاب لعبة يومية تطرح فيها مجموعات منهم أسئلة تقوم على المعلومات التي يدرسونها في ذلك اليوم. وتستخدم الأسئلة التي يصوغونها على شاكلة ألعاب المسابقات التلفازية، حيث يتحدد عدد النقاط بمستوى السؤال وفق المصفوفة (أسئلة المعرفة: ١، وأسئلة التقويم: ٦). وخلال دراسة وحدة عن مصر القديمة ودياناتها، تضمنت بعض الأسئلة التي صاغتها إحدى المجموعات ما يلي:

---

(1) Bloom.1956.

- من رع ؟ (المعرفة).
- لماذا كان لبعض الرموز الدينية، آنذاك، رؤوس حيوانات؟ (الاستيعاب).
- ما شعورك إزاء التحنيط؟ (التقويم).
- قارن وقابل بين: إيزيس، بتاح، هوراس من حيث أهميتهم بالنسبة للمصريين (التحليل).
- ما الدور الذي ينبغي أن تلعبه الرموز الدينية للناس؟ (التقويم).

تتيح هذه العملية للمعلم التحقق من الفهم مرتين- مرة عندما يصوغ الطلاب أسئلتهم، وأخرى عندما يلعبون المسابقة.

وها هي معلمة الصف الثاني هيثر جنيسون تستخدم أيضاً مصفوفة بلوم في تخطيطها الدرسي. فخلال قراءتها التفاعلية الجهرية لـــ (نانا في الطابق الأعلى، نانا في الطابق الأسفل[1]- على سبيل المثال- أعدت السيدة/ جنيسون الأسئلة التالية:

- **المعرفة**: ما الأسماء التي أطلقها مؤلف الكتاب "تومي" على جدته ووالدة جدته؟
- **الاستيعاب**: كيف شعر تومي عندما كان يذهب لزيارتهما كل أحد؟
- **التطبيق**: ما الذي يمكن أن تقوله لشقيق تومي الأكبر عندما دعا جدته التي في الأعلى "ساحرة"؟
- **التحليل**: ما وجوه التشابه والاختلاف بين نانا التي في الأعلى، ونانا التي في الأسفل؟
- **التركيب**: أضف صفحة أخيرة جديدة إلى الكتاب. ما الذي كان يمكن للجدتين أن تقولاه لتومي عندما كان ينظر إلى النجوم كي يتذكرها؟
- **التقويم**: هل أحببت هذه القصة؟ إذا كنت قد أحببتها فلماذا؟ وإذ لم تحبّها، فلماذا أيضاً؟

إذا كانت مصفوفة بلوم تزودنا بطريقة لتنظيم الأسئلة، فإن في وسع المعلمين بناء أسئلة – مثيرة للاهتمام – بطرق أخرى. والهدف هو أن تزود الأسئلة الطلاب بفرصة للتفكير، وأن تزود المعلمين بفرصة للتحقق من الفهم. والشكل رقم (٣-٤) يبين قائمة من أرومات الأسئلة التي يستطيع المعلمون استخدامها عندما يخططون أسئلة مفتوحة النهاية.

---

(١) كتاب ألفه تومي دي باولا (١٩٧٣م) يقدم فيه مفهوم الموت للأطفال.

الشكل رقم (٣-٣): مصفوفة بلوم

المستوى	كلمات مفتاحية	المثيرات
المعرفة:استرجاع البيانات أو المعلومات	يعرف، يصف، يحدد، يعرف، يسمي، يذكر، يضاهي، يلخص، يسترجع، يتعرف، يعيد إنتاج، يختار، يقول.	أين ... ماذا فعل ... من كان ... متى فعل ... ما عدد ... حدد في القصة ... أشر إلى ...
الاستيعاب: يفهم المعنى، والتحويل، وإدخال كلمات جديدة،وتفسير مشكلات التعليمات	يستوعب، يحول، يدافع، يميز، يقدر، يشرح، يوسع، يعمم، يضرب أمثلة، يستنتج، يفسر، يعيد صوغ، يتوقع، يعيد كتابة، يلخص، ينقل من صورة للمفهوم إلى أخرى.	قل لي بكلماتك ... ما الذي يعنيه ... أعطني مثالاً عن ... صف ما ... وضح الجزء من القصة الذي ... ما الفكرة الرئيسة ...
التطبيق:استخدام المفهوم في موقف جديد أو استخدام لتجريد من دون مساعدة	يطبق، يغير، يحسب، يبني، يبرهن، يكتشف، يعالج، يعدل، يشغل، يتوقع، يعدّ، ينتج، يربط، يبين، يحلّ، يستخدم.	ما الذي يمكن أن يحدث لك لو أن ... هل كنت ستفعل نفس ما فعله ... لو كنت هناك، هل كنت ... كيف كنت ستحل المشكلة... جد في المكتبة معلومات حول ...
التحليل : يفصل المادة أو المفاهيم إلى أجزاء مكونة بحيث يمكن فهم بنيتها التنظيمية.	يحلل، يفكك، يقارن، يقابل، يرسم مخططاً، يجزئ، يمايز، يميز، يبين الفروق، يحدد، يوضح، يستنتج، يرسم الخطط الأساسية، يربط، يختار، يفصل.	ما الأشياء التي كنت ستستعملها لو ... ما الطرق الأخرى التي كان يمكن ... ما الأشياء المتشابهة أو المختلفة ... أي جزء من هذه القصة كان الأكثر إثارة؟ ما الأمور التي لم تكن لتحدث في الحياة الواقعية؟ ما نوع الشخص الذي ... ما الذي جعل......يتصرف على النحو الذي فعله؟

الشكل رقم (٣-٣): مصفوفة بلوم (تابع)

المستوى	كلمات مفتاحية	المثيرات
التركيب: يبني بنية أو نمطاً من عناصر مختلفة. تجمع الأجزاء في كل، مع التوكيد على معنى أو بنية جديدة.	يصنف، يركب، يجمع، يؤلف، يصمم، يشرح، يولد، يعدل، ينظم، يخطط، يعيد تركيب، يعيد بناء، يربط، يعيد تنظيم، ينقح، يعيد كتابة، يلخص، ما يسرد، يكتب.	كيف كان الأمر سيبدو لو أن ... كيف ستكون الحياة لو عاش المرء ... صَمِّم ... تظاهر بأنك ... ما الذي كان يمكن أن يحدث إذا ... لماذا؟ ولماذا لا؟ استخدم مخيلتك لرسم صورة لـ ... أضف بنداً جديداً من عندك ... اسرد/ اكتب نهاية مختلفة ...
التقويم: يصدر أحكاماً ما حول قيمة أفكار أو مواد.	يقدر قيمة، يقارن، يستخلص، ينتقد، يدافع، يصف، يميز، يقوّم، يشرح، يفسر، يبرر، يربط، يلخص، يدعم	هل توصي بقراءة هذا الكتاب؟ وإذا كنت تفعل ، فلماذا؟وإذا كنت لا توصي بقراءته، فلماذا أيضاً. اختر أفضل... ولماذا اعتبرته الأفضل؟ هل كان يمكن أن تحدث هذه القصة فعلاً؟ أي شخصية كنت تود أن تلتقي بها؟ هل كان .... طيباً أو شريراً؟ ولماذا؟

ممارسات تدريسية تشجع المشاركة

بالإضافة لمراقبة السلوك غير اللفظي وتصميم أسئلة جيدة، فإن هناك عدداً من الممارسات التدريسية التي يستطيع المعلمون استخدامها لزيادة المشاركة والانهماك في الفصل الدراسي. والاستراتيجيات التالية مفيدة – على نحو خاص- في مجال التسآل، ويمكن أن تنطبق – أيضاً – على طرائق أخرى للتحقق من الفهم.

الشكل رقم (٣-٤): عينة أسئلة

- كيف يشبه .... ذاك/ أو كيف يختلف عن ____________؟
- ما خصائص / أجزاء ____________؟
- بأية طرق أخرى يمكننا إظهار / توضيح ____________؟
- ما الفكرة الرئيسة / المفهوم المفتاحي في ____________؟
- كيف يرتبط ________ بـــ ________؟
- ما الأفكار / التفاصيل التي تستطيع إضافتها لـــ ____________؟
- اضرب مثالاً على ____________
- ما الخطأ في ____________؟
- ما الذي تستطيع استنتاجه من ____________؟
- ما النتائج التي يمكن استخلاصها من ____________؟
- ما الأسئلة التي نحاول الإجابة عنها؟ ما المشكلات التي نحاول حلها؟
- ما الذي تفترضه حول ____________؟
- ماذا يمكن أن يحدث لو أن ____________؟
- ما المحكات التي يمكنك استخدامها للحكم على ____________ أو تقويمه؟
- ما البينات التي تدعم ____________
- كيف نستطيع إثبات / تأكيد ____________؟
- كيف يمكن رؤية هذا الأمر من منظور ____________؟
- ما البدائل التي ينبغي التفكير فيها؟
- ما المنحى أو الاستراتيجية التي يمكنك استخدامها لــ ____________؟
- كيف تستطيع أن تقول ____________ بطريقة أخرى؟

بطاقات الاستجابة

بطاقات الاستجابة هي بطاقات فهرس، رقع، ألواح، يسهل محو الكتابة عنها، ألواح مغناطيسية، أو بنود أخرى يرفعها كافة الطلاب- في وقت واحد- في الفصل الدراسي لتبيان استجابتهم لسؤال أو مشكلة طرحها المعلم عليهم. ويستطيع المعلم- باستخدام بطاقات الاستجابة- أن يلاحظ بسهولة استجابات الطلاب فرادى عند تشجيع المجموعة كلها. يضاف إلى ذلك، أن بطاقات الاستجابة تفسح مجالاً لمشاركة الفصل كله، وليس مجرد بضعة طلاب رفعوا أيديهم استجابة للسؤال (هيوارد وآخرون، ١٩٩٦م)[1].

وإذا كان هناك عدد من أمثلة بطاقات الاستجابة، فإن هناك نمطين أساسيين: بطاقات مسبقة الطباعة، وأخرى للكتابة. وتكون الإجابات- في البطاقات المسبقة الطباعة- مطبوعة عليها بالفعل، أما بطاقات الكتابة فتتيح للطلاب تبيان استجاباتهم في الوقت المحدد. وهناك أسباب محددة لاستخدام كل من هذين النمطين.

عندما أرادت دانا نيلسن من طلابها في الصف الأول الابتدائي تعلّم استخدام بطاقات الاستجابة، فإنها زودت كل طالبة ببطاقتي فهرس مسبقة الطباعة، كتب عليهما: "نعم" و "لا" . ثم قدمت- بعد ذلك - الكتاب المصور "جورج ومارثا" (مارشال ، ١٩٧٤م)[2]. وسألت طلابها وهي تنظر إلى غلاف الكتب : "هل هذه كلاب؟" وارتفعت عدة أيدٍ؛ وصاحت أليشيا: "كلا!". وتوقفت السيدة/ نيلسن لبرهة ونظرت إلى الطلبة؛ وذكرتهم بأن عليهم استخدام بطاقات استجابتهم، وطرحت السؤال مرة ثانية. وفي هذه المرة رفع كافة الطلاب بطاقاتهم التي طبعت عليها كلمة "لا" . ثم سألت السيدة/ نيلسن: "هل هذه القصة واقعية؟ وهل تعتقدون أنها يمكن أن تحدث حقّاً؟، ورفع معظم الطلاب بطاقات "لا"، إلا أن أربعة منهم رفعوا بطاقات "نعم". وأجابت السيدة نيلسن مهمهمة: "إني أتساءل ما إذا كانت هذه الحيوانات هي حقاً أصدقاء، وأنها يمكن أن ترتدي أصلاً ملابس كهذه". ثم أشارت إلى اسم المؤلف، وقرأته بصوت عالٍ، وسألت: "هل هذا هو اسم المؤلف؟"، وارتفعت كل بطاقات الـ "نعم". وكانت السيدة/ نيلسن راضية للغاية برؤية هذا، لأنها كانت تركز تدريسها على تحديد معلومات العنوان والمؤلف. وكانت- في أثناء قراءتها للكتاب- تتوقف من حين إلى آخر لطرح أسئلة. وسألت في أحد المواضع: "هل تعتقدون أن مارثا تحب حساء البازلاء؟"، وارتفعت نصف بطاقات "نعم" تقريباً. وسألت جيريمي عن سبب رفعه لبطاقة "نعم" فأجاب:"لأنها تحب أن يصنعها، هل ترينها هناك؟ إنها تحب أن تطبخها". وسألت السيدة/ نيلسن الطالبة

(1) Heward etal., 1996.

(2) George and Martha (Marshal, 1974).

بريانا عن سبب رفعها بطاقة "لا" . وأجابت بريانا [وقد ظهرت على ملامحها علامات التقزز] ماذا؟ بـازلاء؟ لا يمكن أن تحبها مارثا." إن استخدام بطاقات الاستجابة مسبقة الطباعة يضمن أن يبقى كافة الطلاب مركزين على مضمون الكتاب، ويتيح للسيدة/ نيلسن أن تتحقق من فَهم طلابها للمعلومات على أساس منتظم.

وها هو السيد/ هرنانديز يستخدم- أيضاً- بطاقات الاستجابة مع طلابه في الصف الثالث الابتدائي خلال درس عن الكلمات. وقد ابتاع هذا المعلم لوحاً بلاستيكياً [مما يلصق على جدران الحمامات] من متجر البلدة، وقصّه إلى مربعات طول ضلعها (١٢) بوصة، وهي ممتازة كي تستخدم عليها أقلام من النوع الذي يُمحى بعد الكتابة، كما أنها ليست مكلفة.

عرض السيد/ هرنايذنز مجموعة من الحروف المتفرقة (د، ص، ا، ر، ي، و، ن) على عارض رأسي، وطلب إلى الطلاب تشكيل كلمات من ثلاث حروف باستخدام الحروف المتفرقة التي عرضها عليهم، ورفع ألواحهم عالياً، وتضمنت استجابات الطلاب كلمات مثل: صار، دار (ولحظ السيد/ هرنايذيز أن تونى أخطأ في تهجئة إحدى الكلمات). ثم طلب المعلم إلى الطلاب تشكيل كلمات بأربعة حروف. وتضمنت الكلمات الجديدة: داري، أريد،أصير ... إلخ، زقد أتاحت بطاقات الاستجابة المكتوبة تلك للمعلم التحقق من فهم طلابه لدرس الكلمات، بينما تعرف طلابه على كلمات أطول فأطول من الحروف التي ألفت- في نهاية المطاف- كلمة "ديناصور".

ويستخدم معلم الفيزياء توم جنسن بطاقات الاستجابة التي طبع عليها مسبقاً عبارتي: "الطاقة الكامنة" و"الطاقة الحركية"، كجزء من تدريسه لموضوع المادة والحركة. وإذ يطلب إلى طلابه- مستخدماً صوراً على جهاز عارض حاسوبي- تحديد ما إذا كانت الطاقة المعروضة على الشاشة كامنة أو حركية. واستجابة لشريحة تعرض شريطاً مطاطياً مشدوداً، رفع كافة الطلبة البطاقة التي كتب عليها "طاقة كامنة". أما عندما عرضت عليهم صورة لاعب بيسبول يقذف الكرة، رفع الجميع - باستثناء اثنين- البطاقة التي كتب عليها "طاقة حركية". وقد ركزت شرائح أخرى على الأطباق الدوارة، وعداء محترف، وكأس من الماء على حافة طاولة طعام، وهكذا. وبعد ذلك، عُرضت عدة شرائح، منها صورة شلال هادر، وقد استجابت أغلبية الطلبة لها برفع بطاقات "طاقة حركية" . وعندما سأل السيد/ جنسن الطالب أنطوني عن سبب رفعه لبطاقة "طاقة كامنة" ، أجاب الطالب: "إني أرى طاقة كامنة أكثر؛ انظر إلى الماء الذي يوشك على التدفق من الحافة. إن معظم المعلومات في الصورة توحي بطاقة كامنة؛ بينما لا يمثل طاقة حركية حقاً في أي لحظة سوى قدر ضئيل من الماء" . لقد أتاح استخدام بطاقات الاستجابة للسيد/ جنسن

التحقق من فهم طلابه للأفكار المفتاحية التي يتعلمونها. كما تتيح له هـذه البطاقـات - أيضـاً- ملاحظـة مجالات الضعف أو المفاهيم المغلوطة التي يمكنه التركيز عليها في تدريسه اللاحق.

إشارات اليد

غالبـاً ما تستخدم إشارات اليد كأداة للإدارة الصفية. وقد اقـترح وونـج وونـج (٢٠٠٥)(1) إجـراءً صفيّاً يدعى: "أعطني خمساً" يتعلّم فيه الطلاب توقعات سلوكية محددة لكل من الأعداد ٥، ٤، ٣، ٢، ١ عندما يعد المعلم تنازليّاً على أصابعه. كما استعملت إشارات اليد بنجاح للاطمئنـان إلى أن الطـلاب ممـن يعانون من اضطرابات الانتباه وفرط الحركة، أو من إعاقات سلوكية، يحصلون من معلميهم (وكـذلك مـن أقرانهم الذين يثقون بهم)، على تغذية راجعة، بشأن أدائهم.

يستطيع الطلب استخدام إشارات اليـد - أيضـاً- لبيـان فهمهـم لمعلومـات المحتـوى. وتتطلـب إشارات اليد - شأنها في ذلك شأن بطاقات الاستجابة - انهماكاً من المجموعة كلها، وتتيح للمعلم التحقـق من الفهم من مجموعات كبيرة من الطلاب.

تستخدم معلمة الروضة دونا كيم "رفع الإبهام" - في إحدى مراحل درسها - للتحقـق مـن فهـم طلبتها للتعليمات والمعلومات. ويعرف طلابها كيف يستخدمون الإشارات التالية:

- رفع الإبهام عاليـاً: "أفهم ______________ وأستطيع توضيحه".
- رفع الإبهام أفقيّـاً: "لست متأكدًا تماماً بشأن ______________
- توجيه الإبهام للأسفل: "لم أفهم بعد ______________

وتستخدم المعلمة- في بعض الحـالات- هـذا الإجـراء لتحديـد أي مـن طلابهـا يحتـاج لمسـاعدة إضافية عندما يكتبون في دفاترهم. وتتضمن المهمة كتابة جملتّي متابعة عـلى الأقـل، ورسـم صـورة كنغـر مستفادة من درس قراءة مشتركة وكتابة تفاعلية كان الفصل قد فرغ منها لتوه. وقد ذكّرت السـيدة/ كـيم طلابها أن الجمل ينبغي أن تكون في صورة معلومات، وليس في شكل حكاية. وقالت بعـد ذلـك "هـل ثمـة أباهيم ترفع؟"، ورفع عدة طلاب على التو أباهيمهم، وتوجهوا إلى طـاولاتهم. إلا أن بضـعة طلابهـم أشـاروا بأباهيمهم أفقيّـاً، وثلاثة غيرهم أشاروا بها إلى الأسفل. وبدأت المعلمة مـع الطالبـة كريشـنا، التـي أشـارت بإبهامها أفقيـاً. وطرحت الطفلة سؤالاً على معلمتها: "أنت تعنين أنه كـان مـن الممكـن أن يحـدث هـذا؟" فأجابت المعلمة، "نعم"، أعني أنها يجب أن تكون في صورة معلومات، وليست حكاية ولا تظاهراً".

---

(1) Wong and wong, 2005.

وعندما أجيبت كل الأسئلة من وجهوا أباهيمهم أفقياً، وجلسوا إلى مقاعدهم يكتبون ويرسمون، ركزت السيدة/ كيم على الطلاب الذين وجهوا أباهيمهم إلى الأسفل، فراجعت النص المقروء المشترك، وفكرت بصوت عالٍ حول طيف الجمل الممكنة التي قد يرغب طلابها بكتابتها.

لقد تمكنت السيدة/كيم – باستخدام هذا الإجراء– من تخصيص وقت تدريسي للطلاب الذين احتاجوا بالفعل لدعم إضافي حتى ينجحوا. يضاف إلى ذلك أن قدرتها على التحقق من الفهم ضمنت أن طلابها نجحوا في إتمام المهمة التي بين أيديهم.

تستخدم تارا جاكوبسون – معلمة مبادئ الجبر الأولية في الصف السابع – أيضاً إشارات اليد للتحقق من فهم طلابها. وإذ تنمذج الحلول للمسائل النصية، فإنها تطلب إلى طلبتها رفع أصابعهم بناء على مدى فهمهم لكل خطوة على طريق حل المسألة. وتعني الأصابع الخمسة أنك تفهم المسألة فهماً عميقاً، وتستطيع أن تشرح هذه الخطوة أو تلك الفكرة للآخرين، أما الإصبع الواحد فيعني أنه ليس لديك أدنى فكرة عمّا حدث. ويشير الاصبعان أو الثلاثة أو الأربعة إلى مستويات متباينة من الفهم.

وإذا تحلّ السيدة/ جاكوبسون مسألة على العارض الرأسي، فإنها تكون قد تشاركت في تفكيرها مع طلابها، وتحققت من فهمهم على نحو منتظم، ونص المسألة كما يلي:

ينقسم مجمع مؤلف من (٨٠٠) مقعد إلى ثلاثة مسارح. يوجد في المسرح الأول (٢٧٠) مقعداً، و(١٥٠) مقعداً في المسرح الثاني، أكثر مما هو موجود في المسرح الثالث. فكم مقعداً يوجد في المسرح الثاني؟

السيدة/ جاكوبسون: حسناً، ينبغي أن يكون المجموع لدي (٨٠٠) ، وهو عدد المقاعد جميعاً التي لدينا. أين أصابعكم؟... وارتفعت أيدي الطلاب تُظهر كلها خمسة أصابع.

السيدة /جاكوبسون: وأعرف – أيضاً– أن هناك (٢٧٠) مقعداً بالضبط في المسرح الأول.. أروني أصابعكم؟

وارتفعت كل الأيدي تُظهر الأصابع الخمسة.

السيدة/ جاكوبسون: حسناً، لن يساعدنا هذا كثيراً حتى الآن؛ ونحن بحاجة إلى معرفة عدد الكراسي في المسرح الثاني. هناك–في هذا المسرح– (١٥٠) مقعداً أكثر مما في المسرح الثالث. هل لديكم أفكار؟

وارتفعت معظم الأيدي وهي تُظهر خمسة أصابع، إلا أن ثلاثة طلبة رفعوا (٣-٤) أصابع.

السيدة/ جاكوبسون: دعوني أفكر بهذا ثانية [تضع خطاً تحت "١٥٠" مقعداً أكثر"] هناك ١٥٠ مقعدًا في المسرح الثاني أكثر من المسرح الثالث. وبذلك أعرف أن المسرح الثاني لا بد من أن يكون أكبر من المسرح الثالث بـ (١٥٠) مقعدًا. هل هناك أية تعليقات؟

وترتفع الأيدي كلها لتظهر خمسة أصابع

السيدة / جاكوبسون: لذلك، إذا رمزنا للمسرح الثالث بالرمز س ، فإن المسرح الثاني يمكن أن يرمز له بـ س+١٥٠ لأن هناك (١٥٠) مقعدًا في المسرح الثاني أكثر من الثالث.... أين أصابعكم؟

وترتفع الأيدي جميعاً لتظهر خمسة أصابع.

السيدة/ جاكوبسون: أعرف الآن أن المسارح الثلاثة ينبغي أن يكون مجموعها ٨٠٠. م١+م٢+م٣=٨٠٠. ما رأيكم؟

وترتفع كافة الأيدي مظهرة خمسة أصابع.

السيدة / جاكوبسون: إني أعرف أن في المسرح الأول ٢٧٠ مقعدًا.

وترتفع الأيدي جميعاً بالأصابع الخمسة.

السيدة / جاكوبسون: أعرف أن المسرح الثاني هو س+١٥٠. هل ثمة أفكار لديكم؟

وترتفع الأصابع الخمسة في كل الأيدي.

السيدة/ جاكوبسون: كما أني أعرف أن في المسرح الثالث س من المقاعد.

ترتفع الأصابع الخمسة في كل الأيدي.

السيدة/ جاكوبسون: وهكذا، فإن معادلتي هي: ٢٧٠+(س+١٥٠) + س =٨٠٠. هل توافقون؟

وترتفع كل الأيدي بالأصابع الخمسة.

السيدة جاكوبسون: وهكذا، فإني أستطيع جمع الحدود المتشابهة: ٤٢٠+ ٢س = ٨٠٠. هل من أصابع؟

وارتفعت عدة أيدي بأربعة أصابع، كما رفع عدة طلبة أصبعاً أو أصبعين.

السيدة/ جاكوبسون: آه، تلك إذن هي المسألة، فنحن نحتاج إلى التفكير بجمع حدود متشابهة. ليتحدث كل منكم إلى زميله واشرحوا كيف يمكن جمع الحدود المتشابهة. [يبدأ الطلاب بالتحدث مع بعضهم].

السيدة/ جاكوبسون: هاكم كيف فعلت هذا. جمعت الأعداد التالية، ٢٧٠ + ١٥٠ = ٤٢٠. وليس هناك ثمة إشارة ضرب تربكنا؛ فليس علينا سوى الجمع. هل ثمة أصابع.

وترتفع الأيدي جميعاً بالأصابع الخمسة.

السيدة/ جاكوبسون: وبعد ذلك جمعت س و س. هل كان هذا ما تحدثتم حوله مع زملائكم؛ مايكل، ماذا قال زميلك لك؟

مايكل: لقد قالت لي زميلتي أن المجهولين الاثنين يمكن جمعهما لأنهما كانا من النوع ذاته. س.

السيدة / جاكوبسون: صحيح. هل تفكرون جميعـًا على هذا النحو؟ هل توافقون؟

وارتفعت الأيدي جميعـًا بالأصابع الخمسة.

السيدة/ جاكوبسون: والآن، أحتاج إلى إيجاد س. وهـذا جـزء بسـيط. ألـيس هـذا صحيحـًا؟ إن إجابتي ستكون ١٩٠. هل ثمة أفكار لديكم؟

وترتفع كافة الأيدي بالأصابع الخمسة.

السيدة/ جاكوبسون: ولكن دعونا نفحص متغيراتنا. لقد جعلنا س = المسرح الثالث.

تذكروا أن ما كان مطلوبـًا منا هو إيجاد عدد المقاعد في المسرح الثاني. لذلك فإن علينـا العـودة إلى متغيراتنا وأن نتذكر أن المسرح الثاني هو س + ١٥٠ . وهكذا، فإن جوابي هو أن عدد المقاعد في المسرح الثاني هو ٣٤٠. هل ثمة أصابع؟

وارتفعت كل الأيدي بخمسة أصابع.

السيدة/ جاكوبسون: دعونا نرى ما إذا كان هـذا ممكنـًا. نحـن نعـرف أن المسـرح الأول يضـم (٢٧٠) مقعدًا. وعرفنا أن هناك(١٩٠) مقعدًا في المسرح (٣). كما نعرف من خلال عملية الجمع التي قمنـا بها أن عدد مقاعد المسرح الثاني (٣٤٠) مقعدًا. لذلك دعونا نجمع كل هذه الأعداد معـًا. هل الإجابة هـي (٨٠٠)؟ أين أصابعكم؟

وارتفعت كافة الأيدي بالأصابع الخمسة.

لقد أتاح استخدام إشارات اليد للسيدة/ جاكوبسن تحديد المواضع التـي لم يفهـم الطـلاب فيهـا المحتوى الرياضي، بحيث تستطيع إعادة تعليم هذه المعلومات فورًا. ولقد زاد التحقق من الفهم- في أثنـاء نمذجتها لحل المسألة النصية- مـن احـتمال اسـتخدام طلابهـا لهـذه المعلومـات لحـل مسـائل مشـابهة في مجموعات صغيرة، وبأنفسهم في نهاية المطاف.

منظومات استجابة الجمهور

لقد أتاحت التقنيات الحديثة للمعلمين فرصاً فريدة للتحقق من الفهم. ومنظومات استجابة الجمهور - على سبيل المثال- التي تتعامل مع أجهزة تُحمل باليد (مثل: أجهزة تحكم عن بُعد) تتيح لكل متعلم الاستجابة فردياً للأسئلة، وتمكن المعلمين من جمع استجابات الطلبة لأسئلة تفاعلية على التو. وتستدمج معظم المنظومات- التي من هذا النوع- في برامج حاسوبية لينة مثل أجهزة العرض الحاسوبي (Power Point) بحيث تجمع الاستجابات وتعرض على الفور. تخيل أنك متعلم في فصل دراسي حيث تستخدم جهاز تحكم عن بعد للإجابة عن الأسئلة، وتعرف أن استجابتك مهمة في كل وقت.

يستخدم توم هايدن منظومة استجابة جمهور من برنامج حاسوبي[1] كي يجعل طلابه في مادة العلوم- في المدرسة الإعدادية (المتوسطة)- ينهمكون في تعلمهم لوحدة عن الخلايا. وفي لحظة من لحظات الدرس، طرح السؤال التالي:

ماذا تمتلك خلايا النبات والحيوانات مما يلي؟

أ) سيتو بلازما.

ب) بلاستيدات خضراء.

جـ) جدار خلية.

د) تجويف خلوي.

وسرعان ما أدخل الطلاب استجاباتهم على أجهزتهم الخلوية. وجاءت إجابات (٩٠%) من الطلاب صحيحة على هذا السؤال. وهنأ السيد/ هايدن طلابه ولخص إجابتهم بسرعة. "نعم إنها السيتو بلازما". فهي موجود في خلايا الحيوانات والنباتات. وأنتم تذكرون أن السيتو بلازما هي مادة هلامية تملأ الخلايا".

وإذ شعر المعلم بالرضى لأن طلابه عرفوا هذا، تابع طرح أسئلته، وتقديم إجابات ، واستدماج بعض النقاط في صورة محاضرة مختصرة في هذه الخبرة مع الطلاب. وبقي الطلاب منهمكين، ينتظرون فرصاً لإظهار معرفتهم بالعلوم. وقد تغير هذا عندما طرح المعلم السؤال التالي:

ما وظيفة غشاء الخلية؟

أ) ضبط ما يدخل إلى الخلية من مواد وما يخرج منها.

ب) مساعدة الخلية على الحفاظ على قوام ثابت.

---

(1) Turning Poing (www.turningtechnologies.com.(

جـ) تصنيع الغذاء للخلية.

د) كل ما سبق ذكره.

اختار أكثر من نصف الطلاب البديل (د)، بينما توزعت استجابات الباقين على البدائل (أ، ب، جـ). وكانت دهشة السيد/ هايدن واضحة، وصاح: "عجباً، لقد وقعنا حقّاً في تلابيب ذلك الغشاء!. لماذا تمتلك الخلية غشاءً؟ دعونا ننظر إلى الرسم التوضيحي ثانية. [وشغّل المعلم العارض الرأسي وعرض مخططاً للخلية]. أخبر شريكك كيف تحافظ الخلية على شكلها-[وتوقّف لبرهة بينما كان الطلاب يتحدثون] آه، نعم، إني أسمع الإجابة من كل مكان حولي. إن جدار الخلية يساعدها على الاحتفاظ بشكلها. لذلك فإن البديل (ب) لا يمكن أن يكون صحيحاً. فليحاول كل واحد منكم ثانية [وأعاد الطلبة إدخال استجاباتهم على أجهزتهم المحمولة]. أوه، إنني سعيد لأنه ما من أحد منكم اختار (ب)، كما لم يختر "جـ" سوى قلةمنكم، إلا أن كثيرين اختاروا (د). كيف حدث هذا ونحن لم نفعل سوى أننا حددنا أن (ب) لا يمكن أن تكون صحيحة؟ إذا كانت (ب) ليست صحيحة، فإن (د) لا يمكن أن تكون هي إجابتكم. دعونا نراجع بعض مهارات أداء الاختبارات ...".

لقد تمكن السيد/ هايدن - باستخدام التكنولوجيا، والأسئلة، ومنظومات التحقق من الفهم- من تحدي معارف طلابه ومفاهيمهم المغلوطة، وتزويدهم باساس قوي لفهم العالم المادي والبيولوجي.

التسآل التبادلي [١]

صُمِم التسآل التبادلي (مانزو، ١٩٦٩م) لتعليم الطلاب طرح أسئلة والإجابة عنها في أثناء القراءة، ونحن نعرف أن القارئ الجيد ينهمك في التسآل في أثناء قراءته. وتذهب النظرية المتصلة بهذا الأمر إلى أن تعليم كافة الطلاب القيام بهذا سوف يحسن من استيعابهم (هارفي وغودفيس، ٢٠٠٠م)[٢]. وفي الحقيقة، فإن مجرد التفكير بالأسئلة في أثناء القراءة يحسن من الاستيعاب، سواء أكانت الأسئلة "موجهة للمؤلف" ، أو علاقة سؤال- بإجابة، أو أسئلة كثيفة[٣]، (بيك، ماكيون، هاملتون، وكوكان، ١٩٩٧م؛ كريستنبري، ٢٠٠٦م؛ رافاييل، هايفيلد، و آو، ٢٠٠٦م)[٤].

---

(1) Reciprocal Questioning (ReQuest). Manzo,1969.

(2) Harvey & Goudvis,2000.

(٣) السؤال الكثيف هو سؤال يربط بين ما يقرأه الطالب، وخبراته الحياتية، والعالم

(4) Beck, Mckeon, Hamilton,&Kucan;1997, Christenbury,2006; Raphael, Highfield,& Au,2006).

تتطلب الصورة الأصلية من التسآل التبادلي أن يقود المعلم الفصل كله في قراءة صامتة لمقطع من نص. وبعد ذلك يطرح الطلاب على المعلم أسئلة حول محتوى المقطع الذي قرأوه. ثم يتبادل الطلاب والمعلم الأدوار؛ ويقرأون المقطع الثاني من النص قراءة صامتة. وعندما يفرغون من قراءة هذا المقطع، يطرح المعلم عليهم أسئلة. ويواصلون تبادل الأدوار جيئة وذهاباً بين التسآل والاستجابة. وإذ تتواصل عملية التسآل التبادلي، فإن الطلاب يتعلمون محاكاة سلوك المعلم في التسآل.

يستخدم معلم الفيزياء فنس أندروز التسآل التبادلي في فصله أسبوعيّاً. وهو يبدأ كل فصل بنمذجة هذه العملية مع طلابه وفقاً للشكل الذي ذكرناه آنفاً. وبمرور الوقت، يحيل المسؤولية تماماً لطلابه. ويعمل هؤلاء الطلاب أزواجاً، يتبادلون الأدوار استجابة وسؤالاً وهم يقرأون مقاطع معقدة من النص.

وفي إحدى الحالات، ركز الطلاب على نص من الإنترنت حول حديقة الترفيه الفيزيائي[١]، وبعد القراءة، طرح أزواج من الطلاب أسئلة وأجابوا عن أسئلة حول "الأبراج اللولبية"[٢]، وكيف تعمل، وما أثر الكتلة على العربة فيها، وهكذا. وبعد قراءة المقطع المعنون:"هل ثمة فرق بين أن يكون البرج خشبيّاً أو فولاذيّاً؟ طرحت الطالبة فيوليت الأسئلة التالية:

- ما الدور الذي تلعبه مادة البناء في البرج؟
- ما إيجابيات وسلبيات كل نوع من أنواع البناء.
- أيهما تفضل أن تركب، ولماذا؟
- أيهما أكثر أماناً في نظرك؟

الندوة السقراطية

كان الفيلسوف اليوناني "سقراط" (٤٧٠ – ٣٩٩ ق. م) على قناعة بأن طريق الحصول على معرفة يقينية يكمن في ممارسة المحادثة المنضبطة. وقد دعى هذه الطريق: الجدل، ويعني به فن أو ممارسة فحص الآراء أو الأفكار منطقياً، وغالباً ما يكون هذا عن طريق السؤال والإجابة، لتحديد صحة هذه الأفكار أو تلك الآراء.

(1) www.learner.org\exhibits\parkphysics\index.html.

(٢) الأبراج اللولبية أجهزة ضخمة لولبية في مدن الملاهي، تثبت عليها عربات تدور بسرعة.

لقد طور المربون الندوة السقراطية، كطريقة لجعل مجموعة من المعلمين ينهمكون في محادثة وسلسلة من الأسئلة. وثمة عدد من الاعتبارات يجدر الاهتمام بها عند إدارة الندوة السقراطية، بما في ذلك النص، السؤال، القائد، والمشاركون.

النص: ينبغي اختيار نصوص الندوة على أساس قدرتها على جعل الطلبة ينهمكون في المناقشة، وينبغي أن يكون النص ثرياّ بما يكفي بحيث نضمن أن القراء سيسألون ويجيبون عن أسئلة بأنفسهم. ويمكن استخدام النصوص السردية والمعلوماتية في الندوات السقراطية. وأهم ما في النص هو أنه يمكن أن يستحوذ على مخيلة المجموعة.

السؤال: تبدأ الندوة السقراطية بسؤال يطرحه القائد. وإذ يطور الطلاب خبرتهم في الندوة السقراطية، فإنهم يبدأون بطرح أسئلة بأنفسهم. وينبغي ألّا تكون هناك إجابة صحيحة واحدة عن السؤال، وإنما ينبغي أن يعكس السؤال دهشة واهتماماً حقيقيين. ويتطلب السؤال الافتتاحي الجيد عودة الطلاب إلى النص للتفكير والبحث فيه، وتقويمه، والتساؤل حوله، أو الوصول إلى استنتاجات منه. وينبغي أن تولّد الاستجابات للسؤال الافتتاحي أسئلة جديدة، وأن تؤدي إلى استجابات جديدة وتستثير أسئلة أكثر. والبحث في الندوة السقراطية طبيعي ومستمر.

القائد: يعمل القائد- في الندوة السقراطية- كشريك وميسّر للمناقشة. ويبدي قائد الندوة "عادات عقلية" (انظر كوستا وكاليك، ٢٠٠٠م)[1] تفضي إلى استكشاف تأملي متدبر للأفكار المقدمة في النص، والتي يعود المنتدون إليها في المناقشة. والقائد- بالإضافة إلى هذا الدور التيسيري- هو مشارك في الندوة. وبصفته هذه، يشارك بفعالية في فحص المجموعة للنص. وبطبيعة الحال، فإن على القائد أن يعرف النص بما يكفي لتوقع المفاهيم والفهوم المغلوطة، والتفسيرات المختلفة، واستجابات القارئ، والقضايا التي يمكن أن تستثير انفعالات قوية. كما ينبغي على القائد- في الوقت ذاته- أن يثق بالعملية، ويتيح للمجموعة الوصول إلى فهمها الخاص للنص والأفكار التي فيه.

المشاركون : يتحمل المشاركون- في الندوة السقراطية- مسؤولية نوعية الندوة والنقاش، وتتحقق الندوات الجيدة عندما يدرس المشاركون النص مقدماً، ويصغون على نحو فعال، ويتشاركون في أفكارهم،وآرائهم، وأسئلتهم، ويبحثون عن بينات في النص لدعم أفكارهم. ويدرك المشاركون- مع الوقت- أن القائد لا ينتظر منهم "إجابات صحيحة" عن الأسئلة التي تطرح، ولكنه يأمل- بدلاً عن ذلك- في دفعهم للتفكير بصوت عالٍ وهم يحسون بالاستثارة الناجمة عن استكشاف قضايا مهمة من خلال البحث المشترك. ويمكن الاطلاع على ارشادات للمشاركين في الندوة السقراطية، في الشكل رقم (٣-٥).

(1) Costa & Kallick,2000.

الشكل رقم (٣-٥)

إرشادات للمشاركين في الندوة السقراطية

١- عُد إلى النص عند الحاجةخلال المناقشة. إن الندوة ليست اختباراً للذاكرة. إنك لا تتعلم موضوعاً"؛ ولكن هدفك هو فهم الأفكار والقضايا والقيم التي يعكسها النص.

٢- لا تثريب على المشارك إن أثر الصمت أحياناً.

٣- لا تشارك إن لم تكن مستعداً، فالندوة لا ينبغي أن تكون مجرد ثرثرة.

٤- إذا غمض أمر عليك، استوضحه.

٥- التزم بالنقطة التي تكون موضوعاً للنقاش، ودون ملاحظات حول الأفكار التي ترغب بالعودة إلبها لاحقاً.

٦- لا ترفعوا الأيدي، ولكن تحدثوا واحداً تلو الآخر.

٧- استمعوا بانتباه.

٨- لتكن أصواتكم مرتفعة بما يكفي كي يسمعكم الآخرون.

٩- تحدثوا إلى بعضكم بعضاً، وليس فقط إلى المعلم أو القائد.

١٠- ناقشوا الأفكار، وليس آراء بعضكم.

١١- أنتم مسؤولون عن الندوة، حتى لو لم تكونوا على معرفة بذلك، أو لم تقروا به.

خاتمة

التسآل أداة قوية يستطيع المعلمون استخدامها لجعل الطلاب ينهمكون في تعلّم حقيقي. والتسآل، كذلك، طريقة ممتازة للمعلمين للتحقق من الفهم. وهناك عدد من الضروب الفعالة من التسآل، سواء على المستوى الفردي أو على المستوى الصفي. إلا أن الأسئلة يمكن ألا تكون فعالة إذا لم يُخطط لها على نحو متفكر، أو إذا أوحى سلوك المعلم غير اللفظي باهتمام ضعيف بالاستجابات. أو بالأفراد المستجيبين.

الفصل الرابع

استخدام الكتابة للتحقق من الفهم

يقال إن الأطفال يمضون السنوات الأولى من عمرهم يتعلمون القراءة، ثم يمضون ما تبقى من هذا العمر في القراءة كي يتعلموا. وغالباً ما لا يبحث الوالدون والمعلمون الكتابة بوصفها آلية للتعلم. إلا أن الكتابة تفتح طريقاً ممتازاً للعصف الذهني، والتوضيح، والتسآل. وثمة بيِنات تشير إلى تحسن في أداء الطلاب- في مادة الجبر في المرحلة الثانوية- عند استخدام الكتابة كأداة للتفكير (ميلر وإنجلاند، ١٩٩٨م)[1] وكذلك في مادة العلوم في المرحلة المتوسطة (كيز، ١٩٩٩م)[2]، وعلوم الأسرة والمستهلك (باي وجونسون، ٢٠٠٤م)[3]، والدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية (بروفي، ١٩٩٠م)[4]. ومع هذا، وعلى الرغم من كل الفوائد المعروفة لاستخدام الكتابة في تعلّم المحتوى، فإننا نادراً ما نفكر في الكتابة كطريق نتعلّم خلاله كيف يفكر طلابنا.

الكتابة توضح التفكير، ومن هذه الناحية، فإن الكتابة تفكير. وتحليل كتابة الطالب طريقة ممتازة للمعلمين لتحديد ما يعرفه طلابهم. وسوف نستكشف – في هذا الفصل- استخدام الكتابة للتحقق من الفَهم. وسوف ننظر في مثيرات مختلفة في الكتابة، وكيف يستطيع المعلمون استخدام ما يكتبه طلابهم لتحديد ما سيتخذونه من خطوات مقبلة في تدريسهم. إن هذا الفصل يركز على استخدام الكتابة في المنهاج كأداة تقويم، وليس على تعليم الكتابة بحد ذاتها.

ويصف (البو، ١٩٩٤)[1] غايتين للكتابة:

"من المفيد التمييز بين هدفين مختلفين تماماً للكتابة. أما الهدف العادي الدارج فهو الكتابة لإظهار التعلّم: ولهذا الهدف فإن الكتابة ينبغي أن تكون جيدة، أي واضحة وحسنة.. وصحيحة. وهذا ضرب فاصل من الكتابة[1]، ونحن نعرفه ونثمنه. لذلك لا داعي أن انبري هنا للدفاع عن هذا الضرب من الكتابة.

(1) Miller & England, 1998.
(2) Keys, 1999.
(3) Bye & Johnson, 2004.
(4) Brophy, 1990.
(5) Elbow, 1994.

(٦) معنى "فاصل" هنا أنه يتوقف عليه نجاح الطالب أو رسوبه.

ولكن دعوني أقدم سبباً آخر لأهميته: إنك إذا لم تطلب من الطلاب إظهار تعلّمهم في مقالات يكتبونها، أو في امتحانات مقالية، فإن الدرجات التي سنعطيها لهم لن تكون منصفة، لأننا لن نعرف تماماً كيف تعلموا في المادة التي ندرسها لهم. وغالباً ما يبدو أن الطلاب يعرفون أموراً في اختبارات الإجابات القصيرة، والاختيار من متعدد، بينما هم لا يفهمونها في الحقيقة.

إلا أن هناك نوعاً مهماً آخر من الكتابة، لا يستخدم أو يُثمّن كثيراً، لذلك فإني أود التركيز عليه هنا: الكتابة للتعلم. وهذه كتابة ليست فاصلة كسابقتها. ولا يكون الهدف هنا الكتابة الجيدة- بالدرجة الأولى- بقدر ما هو التعلم، والفهم، والتذكر، واكتشاف مالا تعرفه حتى الآن. وحتى لو كان هذا الضرب من الكتابة- غير الفاصلة- من أجل التعلّم- ليس جيدًا دوماً، من حيث هو كتابة، إلا أنه فعال على نحو الخصوص في الارتقاء بالتعلم والانهماك في مادة التعلّم، كما أنه أسهل بكثير على المعلمين، خصوصاً أولئك ممن هم ليسوا معلمي كتابة(ص:١).

إن هدف "البو" الثاني هو بؤرة هذا الفصل؛ إن الكتابة للتعلّم أداة قوية للطلاب. إنها تساعدهم على توضيح تفكيرهم وفهمهم، وخلال هذا، تتيح الكتابة للمعلمين التحقق من الفهم. والشكل رقم (٤-١) يتضمن قائمة من التوصيات العامة المفيدة في تطوير مثيرات للكتابة من أجل التعلّم. ولتبق منك هذه الإرشادات على بال عندما تفكر في امثلة هذا الفصل.

لماذا نستخدم الكتابة كأداة تقويم

يتضمن إطار التقويم القومي للتقدم التربوي (NAEP) تقويماً للكتابة. وكما لاحظ مجلس محافظي هذا الإطار، فإن الكتابة واحدة من أهم المهارات التي يستطيع الصغار اكتسابها وتطويرها خلال حياتهم (المركز القومي للإحصاءات التربوية، ٢٠٠٢م). ويركز التقويم القومي للتقدم التربوي على المجالات الثلاثة التي تستخدم عادة في الفصول الدراسية في البلاد (بيرسكاي، دان، وجين، ٢٠٠٣م)[٢].

- الكتابة السردية (سرد قصة) يجسد الكتّاب مخيلتهم وإبداعهم في إنتاج قصص أو مقالات شخصية.
- الكتابة الإخبارية (إخبار القارئ). يزوّد الكتّاب القارئ بالمعلومات (مثلاً: إعداد تقارير عن حوادث أو تحليل مفاهيم).
- الكتابة الإقناعية(إقناع القارئ). يسعى الكتاب إلى إقناع القارئ بالقيام بعمل ما، أو إحداث تغيير.

---

(1) Persky,Daane, & Jin,2003.

الشكل رقم (٤-١)
مبادئ عامة لتصميم مهمات جيدة للكتابة من أجل التعلّم

- حدد التعلّم والتفكير المطلوبين بدقة. "هدف المهمة بالنسبة لك هو تطبيق طيف من تقنيات التحليل على نجم محدد تختاره للدراسة(علم الفلك)؛"صف نمطاً من أنماط الشخصية عند يونغ مما تشاهده في برنامجك التفازي المفضل[١] (علم النفس)؛ أعد صوغ التوكيد المفتاحي في الفصل الثالث".
- زود الطلاب بمحدد للنوع والشكل: "اكتب فقرة واحدة متماسكة"؛ "افعل أمرين على صفحة واحدة: جد أقدم تعريف لكلمة مفتاحية في القصيدة، وقوم صلة المعنى بالقصيدة ككل" (اللغة الإنجليزية).
- فكر في إعطاء درجات لمهمات كتابية باستخدام نظام الملف، أو نظام النقاط، أو س+ ، أو س، أو س_[٢] وبإمكانك أيضاً- استخدام نظام درجات "السمة الأولية"، فتعطي درجة على الورقة على أساس مدى نجاح الطالب فقط في إنجاز التعلّم الذي طلب منه في المثير.
- اجعل المهمات قصيرة، يمكن استكمالها وتصحيحها بسرعة.
- اختر للمهمات موضعاً استراتيجياً في المنهاج، لتحقيق هدف محدد.
- اجمع المهمات ولكن لا تصححها بصورة رسمية،وإذا علّقت،فافعل ذلك على المحتوى،وليس على أخطاء جمل.
- دع الطلاب يتشاركون في تنفيذ المهمات، أو يتشاركون بالعمل الذي انتهوا منه، أينما كان هذا مناسباً.
- لا تقرأ كل شيء وتعلق عليه.

From "Writing for learning and growth," by S. L. Miller., 2006, Sonoma State University Writing Center. Retrieved February 7, 2007, from http://www.sonoma.edu/programs/writingcenter/pdf_files/assignmentsforlearning.pdf

---

(١) المقصود هنا هو عالم النفس الشهير كارل جوستاف يونج، وهو صاحب نظرية في أنماط الشخصية.

(٢) نظام في إعطاء الدرجات مستخدم في الولايات المتحدة للمراحل المبكرة في التعليم. حيث يعني س + أن الطالب تجاوز مستوى صفه، وس أنه في مستوى صفة، أو س _ أنه دونه.

تُعلّم هذه الأنماط في الكتابة بوصفها أنواعاً. لذلك فإن التركيز سيكون على شكل المقطع النصي. يطور الأطفال- على سبيل المثال- تعليمات خطوة بخطوة لصنع شطائر زبدة الفستق والهلام، وترقم كل نقطة على نحو متسلسل. أما الطلاب الأكبر سناً فيوجهون لتحديد موقفهم ومواجهة الحجج المضادة لكتابة نص إقناعي ناجح. وثمة ممارسة- أقل شيوعاً- هي تحليل محتوى الكتابة ذاتها. فما الذي يكشفه المقطع الإخباري حول ما يعرفه طالب في الصف الأول الابتدائي،وما لا يعرفه حول صنع الشطيرة؟ وإلى أي مدى تتصل المعلومات التي اقتبسها طالب في الصف السابع، بالنقاش حول الزي المدرسي؟

لعل أحد أفضل الأمثلة انتشاراً حول هذه الظاهرة هو تحليل نتائج أول "اختبار للاستعداد الأكاديمي" SAT في مجال الكتابة. فقد حلل الأستاذ – في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا "ليس بريلمان" طول ومحتوى (٥٤) استجابة على أسئلة مقالية، ومقالات مصححة، وعينات سمح الناشر بالاطلاع عليها. واكتشف علاقة قوية بين طول المقطع المكتوب والدرجة التي حصل عليها الطالب "لم أجد أبدًا منبئاً كمياً – عبر ٢٥ عاماً – في قوة هذا المنبئ. ولو أنك صححتها بناءً على المقطع المكتوب فقط- من دون حتى أن تقرأها- فسوف تأتي الدرجة التي تضعها صحيحة في أكثر من (٩٠) بالمائة من الحالات" (وينيريب، ٢٠٠٥م)[1].

يعني استخدام الكتابة للتحقق من الفَهم البحث عن كيفية تفاعل الشكل والمضمون. وما دامت الكتابة تفكيراً، فإن الرسالة، وكيفية توصيلها، مترابطتان. وتنفيذ الشكل ينبغي أن يدعم المعلومات التي ستوصل، وهكذا، فإن القدرة على السرد أو الإخبار أو الإقناع، تغدو آلية للنظر في الطرق التي يفهم بها الطلاب.

أخطاء في استخدام الكتابة في الفصل الدراسي

إن أكثر الأخطاء شيوعاً من استخدام الكتابة في الفصل، هو اعتبارها جزءاً من خطة الإدارة الصفية، فالكتابة تستخدم في بعض الأماكن كعاقبة لسلوك مُشكِل، وإذا كانت أيام نسخ جملة- تؤكد أن الطالب لن يعود لفعلته- كأن يكتب: (لن أضرب زيدًا) مائة مرة، قد ولّت، فإن الكتابة ما زالت تستخدم كوسيلة لتصحيح سلوك ما. فقد يطلب المعلم- على سبيل المثال- أن تكتب طالبة ما تفسيراً لتأخرها، أو لعدم إتمامها لواجبها المنزلي. وفي مثل هذه المواقف، فإن هناك رسالة برقية للطلبة مفادها أن الكتابة ليست متعة، ولا هي بحاجة للتفكير.

---

(1) Winerip,2005.

لقد استخدمت الكتابة – أيضاً- كوسيلة لتصنيف الطلاب، ورَقعِهم[١]، وكما يذهب "بيان الموقف"الخاص بالكتابة الذي وضعه المجلس القومي لمعلمي اللغة الإنجليزية (NCTE)، فإن تقويمات الكتابة يمكن استخدامها لغايات متنوعة مناسبة، سواء أكان ذلك داخل الفصل أو خارجه، مثل: مساعدة الطلبة؛ إعطاء درجة؛ تحديد مساقات مناسبة يدرسها الطلاب؛ وإتاحة الفرصة لهم للخروج من مساق أو من سلسلة مساقات؛ وتحديد الكفاية، وليست هذه إلا مجرد أمثلة- أكثر وضوحاً من غيرها- على تلك الغايات. إلا أن تقويمات الكتابة يمكن أن يساء استخدامها أيضاً. ويمكن الاطلاع على "بيان الموقف" المذكور على موقع المجلس الإلكتروني[٢].

استراتيجيات الكتابة للتحقق من الفهم

بإمكانك استخدام الكتابة بعدة طرق للتحقق من الفهم. فخلال تدريس الفنون اللغوية، يمكن استخدام الكتابة لتحديد الخطوات التالية لتدريس موضوعات مثل النحو والتهجئة والاستيعاب؛ وخلال تدريس محتوى مواد تدريسية، يمكن استخدام كتابة الطلاب لتحديد ما يعرفه الطلاب. وما الذي ما زالوا يحتاجون إلى معرفته. أو ما الذي ما زالوا في حيرة من أمره. وكما يذكرنا كورت وفارس (١٩٩٠م)[٣]، "فإن ذرى مصفوفة بلوم لا يمكن الوصول إليها من دون استخدام شكل ما من الكتابة".

الكتابة التفاعلية

تتيح الكتابة التفاعلية للطلبة التشارك في كتابتهم مع المعلم. ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية مع الطلبة فرادى، أو مجموعات صغيرة، أو الفصل ككل. وبعد أن يتفق الطلبة شفوياً على رسالة ما، يتبادلون الأدوار في الكتابة على لوح يسهل محو الكتابة عنه، أو على ورقة لوح قلّاب، والفكرة هنا هي أن الكتابة التفاعلية تتدفق"من الأفكار،إلى الكلمات المكتوبة، إلى الرسائل المطبوعة"(كلاي،٢٠٠١م، ص٢٧)[١] وإجراءات هذه الاستراتيجية بسيطة. يناقش الكتّاب، أولاً، موضوعاً ما، ويتفقون على رسالة، وتأخذ هذه الرسالة بدورها الأفكار لتنقلها إلى كلمات مكتوبة. ثم يطلب المعلم إلى الطلاب الحضور إلى مقدمة الفصل لكتابة مقطع من الرسالة، وقد يكون هذا حرفاً أو كلمة أو عبارة، وإذ يفرغ كل الكتّاب من هذا، تقرأ

---

(١) الرقع: إدراج الطالب تحت يافطة معينة، والرقعة: الورقة يكتب عليها.

(2) (CCCC Committee on Assessment, 1995, p. 430; see www.ncte.org/about/over/positions/category/write/107610.htm

(3) Kuhrt & Farris, 1990.

(4) Clay, 2001.

المجموعة كلها الرسالة جهراً، سواء كان جزءاً تمت كتابته بالفعل، أو جزءاً ما زال في أذهانهم. وبينما ينخرط كل طالب في الكتابة، يقوم المعلم بتدريس الطلاب حول أمور ذات صلة بالموضوع لبقية الفصل. فإذا كان كاتب- في درس عن الصوتيات على سبيل المثال- يكتب كلمة "تدفق"، فإن المعلم قد يطلب إلى طلابه في الفصل تحديد كلمات أخرى تبدأ بنمط مقطع مشابه مثلاً (تدخَّل، تدبّر، تدثَّر). وتوسع هذه الدروس المصغرة تفكير الطلاب حول الكلمة المطبوعة، وفهمهم لقواعد اللغة ومواصفاتها. وهي تقوم [أي الدروس] على الأخطاء، وضروب سوء الفهم، أو الخطوات المقبلة للتعلم من خلال التحقق من الفهم. (كاليلا وجوردانو، ٢٠٠٢م؛ بيينل، وفاونتاس، ٢٠٠٠م)[١].

استخدم طلاب الصف الثاني الذين تدرسهم المعلمة ربيكا فايلر الكتابة التفاعلية لكتابة رسالة ودية؛ وكانوا قد فرغوا لتوهم من الاستماع لقصة "ذبابة الجاز" (غولاب، ٢٠٠٠م)[٢]. وقد ناقشوا- على مستوى الفصل- كتابة رسالة ودية لمؤلف القصة يخبرونه فيها أنهم استمتعوا بغنائه- المسجل على القرص المدمج المصاحب للكتاب- وكذلك برسومه، والقصة المضحكة حول الذبابة التي تستخدم أصوات الحيوانات الأخرى لإصدار موسيقى للخنافس. وقام كل طالب بدوره بالكتابة على ورقة لوح قلاب. وعندما اقترب الطالب جوستين من الورقة، كتب- بدلاً من كلمة "really" [حقاً] كلمة "willy" . وانتبهت المعلمة لهذه الغلطة، واستجابت على النحو التالي:

المعلمة: دعونا ننظر ثانية إلى هذه الكلمة. إنها "really". دعونا جميعاً نردد الجملة: إننا نحب كتابك حقاً "really" ؛ جوستين ، هل تريد تغيير شيء في هذه الجملة؟

جوستين: آه ، نعم (وعاد جوستين إلى اللوح القلاب ليستخدم قطعة ورق لاصق بيضاء يغطي بها الكلمة الخطأ ، ويكتب بدلاً منها "really".

المعلمة: هذا مثير للاهتمام، الآن أعرف أن هناك طريقتين لتهجئة كلمة: real و reel. (تكتب المعلمة الكلمتين على اللوح) "Real" تعني صحيح أو دقيق. أما "Reel"، فهي مثل بكرة صنارة صيد السمك، أو مثل بكرة شريط الفيلم. فأيهما – في رأيك – هي الأصح لـ "really" ؟

جوستين (ضارباً رأسه بكفه) : آه، لقد كتبت الكلمة الخطأ. ينبغي أن تكون "real" (ويستخدم جوستين الشريط اللاصق الأبيض لتغيير "reely" إلى "realy".

(1) Callela & jordano, 2002; McCarrier,Pinnel, & Fountas, 2000.

(2) The jazz Fly. By: Mathew Gollub, 2000. حكاية عن حيوانات موسيقية

المعلمة: آه ، الآن أدرك هذا. ولكن عندما أقول "real_ly" فهل تسمع مقطعاً أو مقطعين؟

جوستين: نعم ، اثنين.

المعلمة: دعونا نفكر بما نعرفه حول التقاء ساكنين.

جوستين : (يفكر لبرهة) هناك حرف صائت أيضاً. (كانت المعلمة قد علمت هذا الموضوع قبل بضعة أسابيع).

المعلمة: هذا صحيح! فما الذي تريد إضافته إذن؟

جوستين: نعم، يجب أن تكون الكلمة "*really*" (وأضاف جوستين حرف L الثاني إلى الكلمة).

المعلمة : أنت مدهش، وأنا أقدر حقيقةً تفكيرك من خلال هذه الكلمة معي. وأراهن أن الفصل يقدر الجهد الذي بذلته في جعل حرفنا صحيحاً. وأرى كيف كتبت كلمتك، وكيف أشرت في ذيل الصفحة إلى وجود تصحيح. كما أني لاحظت أنك استخدمت حرفاً كبيراً في مستهل الكلمة، وأنا أعتقد أني أعرف لماذا فعلت هذا. هل لأنه سطر جديد؟

جوستين: نعم، ولكن الكلمة ستوضع هناك (ويشير إلى الفراغ حيث كانت الكلمة غير الصحيحة) لذلك يجب أن يكون الحرف صغيراً (لأنه ليس في أول السطر) (ويستخدم جوستين الشريط اللاصق لتغيير الحرف R إلى حرف صغير).

المعلمة: ممتاز. من يرغب بإضافة الكلمة التالية إلى رسالتنا الودية للسيد/ غولاب (ترتفع عدة أيدي)، أندريا، هيا تعال.

وتواصل السيدة/ فيلر تدريسها التفاعلي حتى اكتمال الرسالة. ثم تطلب إلى الفصل كتابة رسائلهم الودية الخاصة، وتستخدم هذا التمرين للتحقق من فهم طلابها للتهجئة والنحو وصيغة الرسالة الودية، وهي كلها معايير محتوى في الصف الثاني الابتدائي. ورسالة الطالبة "برتيني" الودية لفأرها (انظر الشكل رقم ٤-٢) أتاحت للسيدة/ فيلر أن تدرك أن "برتيني" فهمت الصيغة العام للرسالة الودية، وأنها بحاجة إلى عمل مستمر في أنماط التهجئة، خصوصاً في الحروف الصوتية المزدوجة.

الشكل رقم (٤-٢)
رسالة برتيني الودية إلى فأرها [١]

June 5,2006

Dear Mr.Braunie

Please try to slep with your eyes closed.When you have your eys open at night, you see you're whele and want to run. That makes me wake up. I am tired for school and you can slep all the day.

Thank you for tring to slep with you're eys closed.

Your frind

Britney [2]

يمكن أن تستخدم الكتابة التفاعلية مع طلبة أكبر سنّـا (فيشـر وفـراي ، ٢٠٠٣م)[٣]. وإذا كـان الطلبة الأصغر سنّـا غالبـاً ما يكونون تواقين للقفز من مقاعدهم والمشاركة في كتابة الأحداث، فإن الطلاب الأكبر سنّـا عادة ما يكونون أكثر إحجامـاً. وعندما يستخدم المعلمون الكتابة التفاعليـة مـع الطـلاب الأكـبر سنّـا للتحقق من فهمهم، فإن عليهم أن يكونوا قد أسسوا – قبل ذلك– على نحو مكـين خطـوات روتينيـة، وأن يكونوا قد اكتسبوا– أيضـاً– ثقة طلابهم.

تستخدم بروك سيلفا– وهي معلمة تطوير اللغة الإنجليزية للصف التاسع– الكتابة التفاعلية في فصلها. وتلتقي بانتظام مع مجموعات صغيرة من الطلاب على أساس الحاجات التدريسية التي لحظتهـا في كتابتهم.

والطلاب : أمالي، آمور، جورغ، تيين، ينسون دائمـاً "S" الجمع، والملكية، عندما يتحدثون ويكتبون. وتناقش السيدة/ سيلفا الحوادث الراهنة مع طلبتها – خـلال اجـتماع مجموعـاتهم الصـغيرة – ويلخصـون المناقشات من خلال الكتابة التفاعلية. وتنتبه السيدة/ سيلفا – عـن كثـب – إلى نهايـات الجمـع والملكيـة بوصفها نقاط تركيزها التدريسية. وخلال واحد من هذه الاجتماعات، كان الطلاب يتناقشون حول اختبـار

---

(١) الرسالة في الأصل الإنجليزي مكتوبة بخط يد الطفلة.

(٢) لاحظ أن الطالبة أخطأت في الرسالة في كتابة الحروف الصوتية المزدوجة. فكتبت slep بدلاً من sleep . و whele بدلاً من well ، tring بدلاً من trying (المترجم).

(3) Fisher & Frey, 2003.

كوريا الشمالية للصواريخ النووية. وقد اتفقت المجموعة على كتابة عدة جمل، بما فيها "إن اختبار الصواريخ خطر، وقد لا يكون في مصلحة العالم" وكان تيين أول مَنْ كتب، وكتب كلمة اختبار- بصورة صحيحة- بحرف كبير[1] في أولها، وإذ كان يكتب ، طلبت السيدة/ سيلفا إلى طلابها التفكير في الاستخدامات المختلفة لكلمة "اختبار"، وأعطتهم درساً صغيراً حول الكلمات ذات المعاني المختلفة. وكتبت أمالي الكلمة التي بعدها "صاروخ"[2] دون تذييلها بـ S الجمع، وتوقفت السيدة/ سيلفا لبرهة في أثناء مناقشة المجموعة الصغيرة، وطلبت إليها تكرار الجملة، ثم سألتهم عمّا إذا كانت كلمة "صاروخ" كلمة ملكية ("هل يمتلك الصاروخ شيئاً؟") أو كانت جمعاً ("هل هناك أكثر من صاروخ واحد؟"). وخلال كتابة مجموعتها الصغيرة التفاعلية، فإن السيدة/ سيلفا سوف تتمكن من تحديد ما يعرفه طلابها عن المحتوى- وهو في هذه الحالة تحليل الكلمة، والمفردات- وما الذي ما زالت بحاجة لتدريسه وممارسته وتعزيزه.

اقرأ - اكتب - زاوج – شارك

تركز استراتيجية اقرأ- اكتب- زاوج- شارك، استناداً إلى استراتيجية فكر- زاوج التي نوقشت في الفصل الثاني، على تعلم مهارات الكلمة المطبوعة الأساسية، في الوقت الذي تواصل التركيز فيه على تشجيع الشركاء على مناقشة المحتوى وإسباغ المعنى عليه. والإجراء بسيط ومباشر. يقرأ الطلاب (أو يشاهدون في حالة مقاطع الفيديو أو الـ DVD) المادة، ويكتبون استجابة لهذه المعلومات، وينهمكون في محادثة مع شركائهم حول ما قرأوه وكتبوه، ثم يتشاركون في أفكارهم مع الفصل كله. ويستطيع المعلم – في أثناء ذلك – أن يتحقق من الفهم. وقد تكون الاستجابات المكتوبة – على سبيل المثال- مصدراً للمعلومات حول ما يعرفه الطلاب بالفعل، أو ما يسيئون فهمه. كما أن استماع المعلم لمحادثات الشرطة يزوده بمعلومات قيمة حول تفكير الطلاب.

وها هم طلاب السيدة/ نلسون في الصف الثامن – على سبيل المثال- يقرأون قصة قصيرة عنوانها "سلفادور ، متأخراَ أو مبكراَ" (شيزينروس، ١٩٩١م)[1] ، وهي تركز على صبي يعتني بأخته وأشقائه الأصغر سنّاً منه. وقد طلبت المعلمة من كل طالب كتابة استجابة شخصية لهذه القصة. والشكل رقم (٤-٣) يتضمن استجابة الطالبة كاليا.

---

(1) capital letter.

(2) Missile.

(3) Salvador, late or Eearly. By:(csneros,1991).

الشكل رقم (٤-٣)

استجابة كاليا لـ ("سلفادور، متأخرًا، أو مبكرًا")[١]

إنها قصة محزنة حقّاً . لماذا لا تعرف المعلمة اسمه؟ ألا تهتم به؟ وهل هو منسيّ؟ هل السبب هو أن عليه أن يعتني بأخيه وأخته؟ ليس لدي أيّ إخوة أو أخوات أصغر مني حتى أعتني بهم، ولكن لو كان لديّ، لاعتنيت بهم. وهذا ما ينبغي أن تفعله الأسرة، أن تساعد بعضها وأن تبقى مجتمعة لعله سعيد ببالوناته، فهي أكثر من أحزانه.

وبعد ذلك، طلبت السيدة/ نيلسون إلى طلابها الالتفات إلى شركائهم ومناقشة ردود أفعالهم وتعليقاتهم. وبينما كانوا يقومون بذلك، كانت المعلمة تتجول بينهم في غرفة الفصل، تستمع لمحادثاتهم وتقرأ بسرعة استجابات الطلاب المكتوبة. ولقد أتاح لها هذا تحديد النقاط المفتاحية التي أرادت القيام بها مع الفصل كله. وقد أشار عدد من الطلاب- في هذه الفترة بالذات- أنهم اعتقدوا أن هذه القصة حزينة. وأرادت المعلمة منهم أن يفكروا في الأسباب التي جعلتهم يشعرون بالحزن من القصة، وقررت أن هذه الأسئلة ستكون موضوعاً ممتازًا للكتابة كجزء من غلق درسها. كما أنها لاحظت أن عددًا من الطلاب في فصلها كانوا يطبقون تفسيرات حرفية على اللغة المجازية، وقد أبقت في بالها أنها ستطور بعض الدروس المركزة حول اللغة المجازية، وتكليفهم بواجب كتابة يستخدمون فيه مثل هذه اللغة. واستجابة لهذا الواجب كتبت أمالي قصيدة تستخدم فيها لغة مجازية تصف فيها الحب (انظر : الشكل رقم ٤-٤). وتعكس قصيدتها التقدم الذي حققته في فهم هذه الأداة الأدبية.

الشكل رقم (٤-٤) قصيدة أمالي : " الحب هو .."

الحب هو .... عطر كأزهار متبرعمة مشرقة، تتفتح الهوينا تحت ضوء الشمس الباسمة.   .... عميق كالمحيط، يحتوي في ثناياه ذكريات غامضة مترعة بالسعادة، مليئة بالحزن.   .... طري كوشاح حريري يغطي عيوب حبيبي.   .... كأنه مفتاح ضوء ينير حجرات قلبي.   ...... شاهق كجبل، يصعب تسلقه، ولكني أريد بلوغ قمته.   ...... مثل أشواك وردة إن لم تعتن بها.

(١) النص في الأصل الإنجليزي مكتوب بخط الطفلة.

الكتابة التلخيصية

الكتابة التلخيصية أداة قيمة للتحقق من الفهم لأنها تزود المعلم باستبصار بالطريقة التي يكثف بها الطلاب المعلومات. وهي تشبه إعادة السرد (انظر : الفصل الثاني)، وتعمل كطريقة يبرهن بها الطلاب على قدرتهم في إعادة اختزال ما قرأوه، أو شاهدوه، أو فعلوه. وثمة بينات تشير إلى أن القيام بتلخيص معارف جديدة في صورة مكتوبة يمكن أن يؤدي إلى مستويات فهم أعلى. وقد وجد "رادماتشر ولاتوسي- سوين" (١٩٩٥م)[١] أن طلاب الجامعة الذين كتبوا ملخصات كجزء من تعلمهم لمساق ما، حصلوا على درجات أعلى بمعدل (٨%) في امتحاناتهم النهائية، مقارنة بطلاب لم يكتبوا مثل هذه الملخصات.

إن أكثر أشكال الكتابة التلخيصية شيوعاً هو قطعة قصيرة محددة تتضمن الأفكار أو المفاهيم الرئيسة لموضوع ما. ويكون التركيز – في مثل هذه الكتابة- على اقتصاد الكلمات، والتمثيل الدقيق للظاهرة المقروءة أو المشاهدة. ولما كانت القطعة مختصرة، فإن اختيار الكلمات مهم. إن القدرة على اختيار الكلمة التي تمثل مفهوماً ما – أفضل تمثيل- تعكس مستوى فهم الموضوع. ويصف "مارك توين" – وهو سيد في عالم الكلمات، إن كان هناك سيد كهذا- اختيار الكلمةعلى النحو التالي: "إن الفرق بين الكلمة المناسبة تقريباً، والكلمة المناسبة تماماً، هو مسألة كبيرة حقاً، إنه الفرق بين البرق، وخنافس البرق[٢]، (في بينتون، ١٩٨٠م).

إن القدرة على الكتابة مع توخي الدقة والتكييف هي- بالفعل- مؤشر جيد على معرفة الكاتب بالموضوع والسيطرة على الشكل. وثمة قول آخر لـ "توين" يصلح في هذا السياق: "لم يكن لدي الوقت لكتابة رسالة قصيرة، لذلك كتبت واحدة طويلة بدلاً منها". (للاستزادة حول تعليم الكتابة التلخيصية، انظر: فريّ، فيشر، وهرنانديز، ٢٠٠٣م)[٣].

يستخدم المعلم "بيتر إيجان" الكتابة التلخيصية في تدريسه العلوم للصف الخامس ، للتحقق من فهم طلابه. وتشجع حصص المختبر الأسبوعية تعلّم محتوى العلوم القائم على البحث. وفي نهاية كل حصة مختبر، يكتب الطلاب موجزاً يصفون فيه ما فعلوه وما لاحظوه، وقد تضمنت إحدى هذه الحصص – التي ركزت على الدوائر الكهربية – بطارية، وسلكاً نحاسيّاً، ومصباحاً، وغمداً للمصباح. وأدرك السيد/ إيجان – عندما قرأ ملخصات طلابه – أن هناك عدداً من الطلاب اعتقدوا أن الكهرباء لا تسري إلا عندما يلامس

(1) radmacher and latosi – Sawin (1995).

(٢) خنافس البرق هي حشرات مضيئة، والبرق هو الظاهرة الفيزيائية المعروفة. وما يريده "توين" هو أن إضافة كلمة واحدة تغير المعنى تماماً (المترجم

(3) Fery, Fisher, & Hernandez,2003.

المصباح السلك، وأن السلك كان "فارغاً" عندما أبعد المصباح، وفي اليوم التالي، جعل السيد/ إيجان طلابه ينخرطون في درس توضيحي يستخدمون فيه قطعة من خرطوم ملأها بالماء، وأغلق فوهة الخرطوم بحيث لا يخرج الماء منها. وطلب من الطلاب أن يقرروا ما إذا كان الماء ما زال في الخرطوم .

ووافقه الجميع على أن الماء موجود في الخرطوم، وشرح المعلم – بعد ذلك – أن الكهرباء تبقى في الأسلاك – كما الماء في الخرطوم – عندما لا يكون المصباح في غمده.

الدور ، الجمهور، الصيغة ، الموضوع[٢]

تتيح مثيرات الكتابة للتعلّم فرصة للطلاب لتوضيح تفكيرهم، كما تتيح للمعلم الاطلاع على ما في أذهان هؤلاء الطلاب، والتحقق من فهمهم. والشكل رقك (٤-٥) يذكر عدداً من الموضوعات الشائعة في الكتابة للتعلّم. وتشير خبرتنا إلى أن كتابة (الدور، الجمهور، الصيغة، الموضوع) بقصد التعلّم، مفيدة على نحو خاص في التحقق من الفهم.

صممت موضوعات (د.ج.ص.م) لمساعدة الطلاب على اتخاذ منظورات مختلفة في كتابتهم، وهي منظورات في فكرهم بطبيعة الحال، (سانتا وهافنز، ١٩٩٥م)[١]. كما أن موضوعات (د.ج.ص.م) توفر سقّالات للطلاب وهم يستكشفون كتابتهم بناء على أدوار وجماهير، وصيغ، وموضوعات مختلفة (فيشر وفراي، ٢٠٠٤م). وموضوعات (د.ج.ص.م) تطلب إلى الطلبة أن يأخذوا في اعتبارهم ما يلي:
الدور: ما دور الكاتب؟
الجمهور: لمن يكتب الكاتب؟
الصيغة: ما الصيغةالتي ستتبعها الكتابة؟
الموضوع: ما بؤرة الكتابة.

وإذا كانت موضوعات (د.ج.ص.م)، تستخدم عادة لتعليم المنظور في الكتابة، فإنها يمكن أن تستخدم – أيضاً– للتحقق من الفهم. ويستطيع المعلمون تصميم موضوعات (د.ج.ص.م) بناء على كل أنواع المحتوى من المحاضرات إلى الأفلام والقراءات، أو المختبرات. واستخدام موضوعات د.ج.ص.م كأدوات للتحقق من الفهم يتطلب أن يعرف المعلم المحتوى الذي يُنتظر من الطلبة تعلّمه، وأن يبنى الموضوع وفقاً لذلك، فإذا أراد معلم الصف الثالث– على سبيل المثال– أن يعرف ما إذا كان طلابه قد فهموا دورة حياة الحشرات، فقد يستخدم – أو تستخدم – موضوع (د.ج.ص.م) التالي:

---

(1) Role , Audience , Format , Topic [RAFT] وسنختصرها بالحروف العربية :(د.ج.ص.م)
(2) Santa & Havens , 1995.

الدور : الفراشة.
الجمهور : العلماء.
الصيغة : دفتر الواجب.
الموضوع : خبرتي بالتحول التام في الأطوار.

الشكل رقم (٤-٥): عينة من موضوعات الكتابة للتعليم

قصاصات افتتاحية : عند دخول الفصل الدراسي، يكتب الطلاب حول موضوع يكلفون به.
أمثلة: "من غاندي، ولماذا يجب أن نهتم به؟" ؛ "صف طريقة انتقال الموجات الصوتية".

الكرة البلورية: يصف الطلاب ما يعتقدون أنه سيكون موضوع الدرس، وما الذي يمكن أن يحدث بعد ذلك في الرواية التي يقرأونها، أو الخطوة التالية في مختبر علوم.

تركيب قصيدة: يعيد الطلاب قراءة مقطع من النص، سواء أكان نصاً كتبوه، أو نصاً منشوراً، ويجدون فيه عبارات مفتاحية، ثم يرتبون هذه العبارات في بنية قصيدة من دون إضافة أي كلمات جديدة.

الجوائز: يوصي الطلاب بمنح جائزة- ابتكرها المعلم- لشخص أو أمر مثل: "أكثر الجزيئات عوناً" أو "أكثر القادة دهاء".

أخبار الأمس: يلخص الطلاب المعلومات التي قدمت لهم بالأمس في فيلم أو محاضرة أو مناقشة أو قراءة.

اتخذ موقفاً: يناقش الطلاب آراءهم حول موضوع جدلي.
أمثلة: "هل يمكن أن تكون الجريمة مبررة تحت أي ظرف؟" " ما الذي يستحق أن يقاتل المرء من أجله؟".

الرسائل: يكتب الطلاب رسائل لآخرين، بما ذلك موظفين منتخبين، أفراد الأسرة، أصدقاء، أو أناس أحدثوا فرقاً.
أمثلة: يكتب الطلبة استجابة للمهمة التالية: "اكتب لأوبنهايمر [1] تطلب منه شرح موقفه اليوم".

قصاصات ختامية: يكتب الطلاب – كنشاط غلق- حول موضوع محدد.
أمثلة: أفضل ثلاثة أمور تعلمتها اليوم هي ....

(1) مدير مشروع منهاتن لتصنيع السلاح النووي في الولايات المتحدة Robert OPPenheimer. 1904 – 1967

يمكن لمعلم الدراسات الاجتماعية للصف السادس-إذا أراد أن يتحقق من فهم طلابه لحياة وعصر ماركوبولو [٢] ، وأهمية طريق الحرير- استخدام موضوعات (د.ج.ص.م) التالية:

الدور: ماركوبولو.

الجمهور: مجندون ممكنون.

الصيغة: ملصق تجنيد.

الموضوع: تعالوا نرى طريق الحرير!

وأخيراَ، يمكن لمعلم الهندسة الذي يريد أن يتحقق من فهم طلابه لخصائص أنواع المثلثات المختلفة استخدام موضوعات (د.ج.ص.م) التالية:

الدور : المثلث مختلف الأضلاع.

الجمهور : زواياك.

الصيغة: رسائل نصية.

الموضوع : علاقتنا غير المتعادلة.

يمكن استخدام موضوعات (د.ج.ص.م) -أيضاً- بالعلاقة مع نصوص قرأها الطلاب. وقد استخدم معلم الصف الخامس باول جونسون عدداً من موضوعات (د.ج.ص.م) للكتابة خلال الوحدة التي درسها عن الرِق، ويعرف السيد/ جونسون أن طلابه يحتاجون إلى القراءة الواسعة في كتب يستطيعون قراءتها ويرغبون فيها، إذا كان لهم أن يطوروا محتوى معرفيّاً قويّاً، (آيفي وفيشر، ٢٠٠٥م)[١]. وقد اختار لطلابه عدداً من الكتب المصورة حول موضوع الرقّ حتى يقرأوها. وكتب- للتحقق من فهمهم - رؤوس موضوعات (د.ج.ص.م) على الغلاف الداخلي لكل واحد من هذه الكتب. ويضم الشكل رقم (٤-٦) أمثلة عن رؤوس الموضوعات من هذه الوحدة. كما يتضمن الشكل رقم(٤-٧) نموذج استجابة كتبتها الطالبة "إبريل" عن أحد هذه الكتب. ولاحظوا فهم القضايا المعقدة التي تحيط بالرق، والعلاقات الشخصية التي عقدتها هذه الطالبة مع الموضوع المدروس. وقد عرف السيد/ جونسون- عندما قرأ استجابة إبريل- أنها كانت تطور فهمها لمعيار محتوى التاريخ ، وكذلك تقديرها للحقوق الإنسانية والمدنية.

خاتمة

إذ يعرف المعلمون الحكماء أن الكتابة تفكير، وأن الكتابة للتعلم تجلو تفكير الطالب، وأن الكتابة تتيح للمعلمين التحقق من فهم المحتوى والأفكار، فإنهم يستخدمون أي عدد من رؤوس الموضوعات للاطمئنان إلى تعلم طلابهم. وبطبيعة الحال، فليست كل رؤوس الموضوعات تصمم على نحو سواء. ولكن تطوير رؤوس موضوعات ومهمات كتابة للتعلم تصبح -ببعض الممارسة والخبرة - سهلة ومثمرة أكثر. وتتضمن بعض الأسئلة التي قد ترغب بطرحها على نفسك عند تصميم رؤوس موضوعاتك للتحقق من الفهم ما يلي:

---

(1) Marco polo. 1254- 1324 رحالة إيطالي

(2) Ivey & Fisher, 2005.

- هل استخدمت كلمات أمر صريحة في تعليماتك (مثال: "قارن وقابل" و "اشرح" أكثر صراحة من "استكشف" أو "انظر في"؟
- هل تقترح المهمة موضوعاً، أطروحة، وصيغة؟
- هل أخبرت الطلاب عن نوع الجمهور الذي سيخاطبونه؟ مستوى المعرفة الذي يستطيعون افتراضه لدى القراء، وما تفضيلاتك الخاصة؟ (مثل: "تجنبوا العامية" ، لا تستخدموا ضمير المتكلم كثيراً"؟"[1].

وإذا أردت الاستزادة عن تعليم الكتابة بوصفها مجالاً، انظر: (فراي وفيشر، ٢٠٠٦م) و(فيشر وفراي، ٢٠٠٧م).

الشكل رقم (٤-٦): عينة من رؤوس موضوعات (د.ج.ص.م)[٢]

Minty: A Story of Young Harriet Tubman (Schroeder, 1996) R – Minty (Harriet Tubman) A – Old Ben F – Letter T – Thank you for everything you taught me	*Aunt Harriet's Underground Railroad in the Sky* (Ringgold, 1992) R – Cassie A – Bebe F – Invitation T – Let's go for a ride
Follow the Drinking Gourd (Winter, 1988) R – Conductor A – Passenger F – Song T – The path to freedom	*Sweet Clara and the Freedom Quilt* (Hopkinson, 1993) R – Conductor A – Traveler F – Message quilt T – A safe path through our town
The Underground Railroad (Stein, 1997) R – Dred Scott A – Chief Justice Roger Taney F – Court appeal T – Life as a slave in the United States	*Journey to Freedom: A Story of the Underground Railroad* (Wright, 1994) R – Joshua A – Slave catcher F – Response to the wanted ad T – My right to be free
From Slave Ship to Freedom Road (Lester, 1998) R – Author A – Reader F – Position statement T – Would you risk going to jail for someone you didn't know?	*A Picture Book of Harriet Tubman* (Adler, 1992) R – Slave catcher A – The public F – Wanted poster T – "Moses"

(1) MIT Online Writing and communication center,1999.

(٢) كافة الكتب المشار إليها في الجدول أعمال أدبية، بإمكان القارئ الاستزادة عن تفاصيلها من الانترنت، وقد آثرت الإبقاء عليها بالإنجليزية لأن معظمها أسماء لكتب ومؤلفين.

الشكل رقم (٤-٧)
استجابة إبريل (د.ج.ص.م) [1]

يناير، ١٨٦٥م

عزيزي بن العجوز

أود أن أشكرك لأنك أبي، ولأنك علمتني أموراً عن الحرية. لقد علمتني كيف أجد نجمة الشمال، وأريتني كيف أميز الطحالب على الأشجار. لقد غدا بوسعي أن أعرف طريقي، وأستطيع أن أتبع درب الشمال إلى الحرية.

لقد استخدمت كل شيء تعلمته منك لمساعدة الآخرين على الهروب عبر أنفاق الحرية، ولم يكن بوسعي أن أفعل ذلك لو لم تعلمني كيف أحدد جهة الشمال. أشكرك على كل شيء علمتني إياه.

ابنتك المحبة
منتي

(١) الرسالة في الأصل الإنجليزي مكتوبة بخط الطفلة. وقد كتبتها الطالبةاستجابة للنقاط الأربع: الدور، الجمهور، الصيغة، الموضوع، وذلك بعد أن قرأت قصة "منتي" : حكاية هارييت توبمان (لمؤلفها: الآن شرودر ١٩٩٦م). أما الدور الذي ستتبناه الطالبة فهو شخصية منتي في القصة، والمخاطب - أو الجمهور - هو أحد أبطال القصة بن العجوز، والصيغة هي الرسالة، والموضوع هو شكر "منتي" لـ "بن العجوز" . وهارييت توبمان ١٨٢٢-١٩١٣م، ناشطة أمريكية من أصل أمريكي حاربت الرق.

الفصل الخامس

استخدام المشروعات والأداءات للتحقق من الفهم

كثير منا يتذكر كيف كان يشارك في أداء صفي عندما كان في المدرسة. وربما كان الأداء لعباً مدرسياً، أو معرضاً علمياً. ولعلك صنعت مشهداً مسرحياً من الورق المقوى في صندوق أحذية فارغ - يوضح وصول المهاجرين إلى صخرة بلايموت[1]. ولعلك صنعت خلية حيوانية من الهلام (الجيلو)، أو بنيت نموذجاً لقصر من العصر الوسيط. ومهما كان المشروع، فقد وجد- من دون شك- موطناً له في بين ذكرياتك المدرسية. فلماذا تبقى هذه النشاطات عالقة في الذاكرة إلى هذا الحد؟ لأنك استثمرت بعمق في نتاجها، وكرست وقتاً وجهداً ليس بالقصير للمشروع أو الأداء، وأدركت إلى أي حد يختلف هذا عن بقية الواجبات المدرسية التي كنت تكدح في القيام بها يومياً.

تسرع فرصة تطبيق التعلّم على موقف جديد انتقال هذا التعلّم. وغالباً ما يناقش هذا المفهوم في المساقات التربوية، إلا أنه نادراً ما يتحقق في البيئات الصفية المعتادة. وعلى الرغم من أن بلوم اشتهر بمصفوفة معرفته (انظر: الفصل الثالث) فإن ما يغفل أحياناً هو أن إحدى غايات هذه المنظومة هي تحديد طرق يمكن بها نقل أثر التعلّم. وكثيراً ما تصمم المهمات المرتبطةبالتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم كمشروعات أو أداءات؛ وكثير من هذه المهمات لا يمكن تحقيقها بمجرد ملء ورقة عمل أو الإجابة عن أسئلة اختيار من متعدد. وسوف نرى طلابنا -في نهاية المطاف- وهم يختارون المعلومات ويستخدمونها في أثناء مشاركتهم في نشاط ذي معنى. وعندما نرى هذه الأحداث كفرص للتحقق من الفهم، وليس كمجرد أداء واجب، فسوف ندرك المدى الذي نقل فيه طلابنا تعلّمهم إلى مواقف جديدة. وبالإضافة إلى استخدام اللغة الشفوية وتقنيات التسآل، والكتابة، فإن المعلمين الفاعلين يستدمجون المشروعات والأداءات في فصولهم لتحديد فَهم الطلاب للمحتوى.

---

(١) إشارة إلى نزول المهاجرين على ضفاف مستعمرة بلايموت عام ١٦٢٠م في أمريكا.

وسوف نركز – في هذا الفصل- على التعلّم المستند إلى المشروع، والمشكلة، ويشير بارون وزملاؤه (١٩٨٨م)[1] إلى هذا الضرب من التعلّم بوصفه "العمل مع الفهم" (ص٢٧١).

سوء استخدام المشروعات والأداءات في الفصل الدراسي

من الضروري- إذا أردنا استخدام المشروعات والأداءات كأداة لتحديد مستوى فهم الطلاب- أن نتجاوز وجهة النظر التقليدية عن مشروعات التخرج. فهذه المهمات يجب أن يُنظر إليها على أنها أكثر من مجرد تسلية أو ثمرة لتعلّم كل المادة الدراسية المطلوبة، ولا شك في أن خبرة نانسي- في المرحلة الثانوية- في تمثيل الشبكة الإندوبلازمية الخشنة[٢]، بقطع اللازانيا النيئة في الهلام (الجيلو) كانت خبرة ممتعة لا تنسى. إلا أن هذه الخبرة الممتعة لم تفض- لسوء الحظ- إلى قدرتها على استرجاع هدف الشبكة الإندوبلازمية (أي تركيبها للبروتينات). كما أن خبرة الطالب "دو" في صنع أقنعة وسلال قبلية- في الصف الثالث- في الوحدة الخاصة بدراسة السكان الأمريكيين الأصليين، أفضت إلى كثير من الأعمال الفنية الورقية، ولكن ليس إلى مزيد من الفَهم للدور الذي تلعبه هذه البنود في الحياة اليومية لقبائل الكومياي.[٣] ويبدو – في هذه الحالات- أن الجزء الخاص بـ "العمل" سبق الجزء الخاص بـ"الفهم"(بارون وآخرون، ١٩٩٨م).

إن التواصل بين البيت والمدرسة أساسي عند تكليف الطلاب بالمشروعات وتقويمها. وقد رأينا نماذج من مباني إرساليات كاليفورنيا الدينية صنعتها أمهات معماريات، وبراكين هيدروليكية ركبها آباء مهندسون. وتكشف المحادثات اللاحقة مع الطلاب، أنه لم يكن لهم دور يذكر في تصميم المشروع أو تنفيذه، ونتيجة لذلك، فإنه لم يكن لديهم سوى فَهم محدود للمفاهيم التاريخية أو الرياضية أو العلمية التي كان المشروع يسعى أصلاً إلى تنميتها. وإذ كنا نقدر نوايا الوالدين الطيبة الذين سهروا الليالي لإنجاز مشروع، فمن المهم أن يفهموا هدف المهمة، ذلك أن المعلمين- بعد كل شيء- لا يتحققون من فهم الوالدين لتاريخ كاليفورنيا، أو علم الأرض، ولكن من فهم الأطفال.

مبادئ تصميم المشروعات والأداءات

إذا أردنا زيادة الإمكانات الكامنة في المشروعات والأداءات للتحقق من الفَهم، فإنها يجب أن تصمم بعناية. ويصف (بارون وزملاؤه، ١٩٩٨م) أربعة مبادئ للتصميم حتى يتحقق التعلّم: "أهـداف

---

(1) Barron& Colleagues, 1998.

(٢) أحد عناصر الخلية الحية.

(٣) قبائل من سكان أمريكا الأصليين تعيش في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية.

مناسبة للتعلّم، سقّالات لتعلّم الطالب والمعلم، فرص متكررة للتقويم التكويني والمراجعة، ومنظمات اجتماعية تشجع المشاركة"(ص٢٧٣).

أهداف مناسبة للتعلم

يشير هذا المبدأ الأول للتصميم إلى السؤال الجوهري الذي تريد من طلابك الاهتمام به. والسؤال الجوهري ينبغي أن ينمي إحساساً بالفضول، ويدفع الطلاب إلى البحث عن إجابات. وينبغي أن تكون الأسئلة الجوهرية مفتوحة النهاية، ومستثيرة للتفكير، لا أن يجاب عنها بـ(نعم أو لا) بسيطة (ويجنز وماكتاي، ٢٠٠٥م). فقد كان يمكن لنانسي- على سبيل المثال- أن تفهم وظائف العضيّات في الخلية الحيوانية على نحو أفضل، لو كان السؤال الجوهري :"ما البنى والوظائف المشتركة لمختلف الكائنات الحية؟" بدلاً أن يكون :"هل تستطيع بناء خلية حية من الهلام (الجيلو)؟ كما كان يمكن للطالب"دو" أن يفهم معنى الأقنعة في حياة الأمريكيين الأصليين، لو أنه زوِّد بسؤال جوهري مثل:"كيف يختلف البشر؟".

سقّالات لتعلم الطالب والمعلم

درج معظمنا على الاعتقاد بأنه من الأفضل- قبل الانخراط في مشروع رئيسي- تجريب صورة استطلاعية أصغر. وتطبق المسوح الاستطلاعية- في البحوث التربوية- للكشف عن مشكلات كامنة، أما المسوح الاستطلاعية التجارية فتناقش "إطلاق بالون اختبار" أو "سبر للمياه" قبل إطلاق مشروع مكلف. ويذهب (بارون وزملاؤه، ١٩٩٨م) مذهباً مماثلاً، فينصحون بتزويد الطلاب بخبرة تعلّم تستند إلى مشكلة قبل تكليفهم بمشروع كبير. وهذا يهيئ الطلاب لمواجهة الصعوبات الممكنة، ويركز انتباههم على جوانب مفهومية أكثر أهمية للمشروع. يضاف إلى ذلك أن هذا المشروع الاستطلاعي الصغير يسقل أفهامهم ويزود المعلم بتغذية راجعة مفيدة، تتيح مواجهته للمفاهيم المغلوطة والمقاييس التي كان تحديدها ضعيفاً، قبل استثمار وقت وجهد كبيرين.

ويصف (مور وزملاؤه، ١٩٩٦م)[1] دراسة قام فيها بعض الدلاب بمحاكاة دراسة حالة تستند إلى مشكلة حول كتابة خطط عمل قبل أن يقوموا بواحدة فعلية بأنفسهم. وقد بذّ الطلاب الذين شاركوا في التعلّم القائم على المشكلة أقرانهم ممن لم يفعلوا ذلك.

(1) Moor and colleagues.

فرص متكررة لتقويم تكويني ومراجعة

غالباً ما تتطلب المشروعات والأداءات استثماراً كبيراً في الوقت والجهد. وسوف يتعرض الطلاب لإحباط لا داعي له عندما يكونون قد قاموا بهذا الاستثمار، بنية طيبة، ليكتشفوا - فيما بعد- أن درجتهم النهائية لم تكن كما يرغبون. وغالباً ما يكون السبب هو أنه لم تكن هناك منظومات تقوّم العمل في أثناء تقدمه، وتقوم بمراجعته.

ونحن نبني تقويمات تدريجية في مهماتنا التي تقوم على المشروعات للحيلولة من دون هذه الصعوبات، فقد نكلف طالباً في الصف التاسع- على سبيل المثال- إعداد مقالة مصورة[١] (فراي، ٢٠٠٣م) وهذه مهمة كبيرة، ويشتعل الطلاب فيها اهتماماً وحماسة، إلا أننا - ونحن نعرف أن المهمة محفوفة بمشكلات كامنة- نلتقي بكل طالب عدة مرات على مسار المشروع. ويطور الطلاب لوح قصة[٢]، أو مسودة، ثم يخلصون إلى نتاج نهائي. وفي كل مرحلة، نجتمع معهم، ونملأ قائمة جرد(انظر:الشكل رقم ٥-١). وبالإضافة إلى هذا فنحن نستخدم مقياس تقدير متدرج يعدّ على نحو متبادل مع الطلاب، بحيث يستطيعون قياس مستوى استكمال مشروعهم (انظر: الشكل رقم ٥-٢). وتُسلَّم قوائم الجرد هذه، وأي ملاحظات أخرى من لقاءاتنا، مع المشروع النهائي. ويمكن تعديل هذه الأدوات- بطبيعة الحال- كي تستخدم مع الطلاب الذين يعانون إعاقات أو صعوبات مدرسية.

المنظمات الاجتماعية التي تشجع المشاركة والإحساس بالإمساك بزمام الأمور

يتضمن كثير من المشروعات والأداءات تشاركاً جمعياً، ويمكن لهذه الترتيبات الدرسية- إن لم تصمم وتراقب بعناية- أن تكون مصدر إحباط. وثمة عنصر مشترك بين نتائج الأبحاث حول مجموعات التعلم التعاوني الناجمة، هو أنه يجب أن تكون فيها مساءلة جمعية وفردية (كوهن، ١٩٩٤م؛ جونسون وجونسون، ١٩٩٨م)[١] لذلك فمن الحكمة تزويد الطلاب بآلية لتقويم أدائهم في المجموعة. والشكل رقم (٥-٣)، يتضمن عينة من تقويم ذاتي.

إن المشاريع الفردية قد تستفيد من دعوة زميل لتقديم تغذية راجعة، وهي تغذية يمكن أن تكون قيِّمة لكافة الطلاب. وأي شخص ينخرط في مهمة إبداعية يعرف مدى فائدة تمرير فكرة لزميل موثوق (لإبداء رأيه فيها).

(١) المقالة المصورة هي سلسلة صور تروي حكاية، وقد يصحبها تعليقات مختصرة، أو نص مطول.

(٢) لوح القصة هو مجموعة رسوم تخطيطية أولية تبين تصوراً للمشروع.

(3) Cohen,1994; Johnson & Johnson, 1998.

الشكل رقم (٥-١) : تغذية راجعة على مسودة مقالات مصورة

تغذية راجعة على مسودة مقالات مصورة

الطالب: ____________ التاريخ ____________ رقم المسودة #

قواعد اللغة	☐	فقراتي تتضمن أكثر من جملة واحدة.
	☐	لكل واحدة من فقراتي فكرة رئيسة واحدة.
	☐	استخدمت قواعد لغوية صحيحة.
	☐	ضبطت تهجئتي.
	☐	استخدمت الحروف الكبيرة على نحو صحيح.
	☐	خطي مقروء.
التنظيم	☐	مقدمتي مثيرة تدعو للاهتمام.
	☐	تتابع الأفكار منطقي.
	☐	تتدفق الأفكار مرة واحدة لأخرى.
	☐	استخدمت انتقالات مفيدة بين النقاط الرئيسة (مثلاً: بادئ ذي بدء "أو "بالمثل").
	☐	توصلت إلى خاتمة مرضية.
التدفق	☐	تستند جملي منطقياً إلى الجملة (أو الجمل) التي تسبقها.
	☐	تتفاوت جملي في طولها .
	☐	تبدأ جملي بطرق مختلفة.
	☐	لا توجد جملة مسترسلة من دون ترقيم.
	☐	لا توجد جمل ناقصة.
الترقيم	☐	تفصل الفواصل البنود إلى مجموعات.
	☐	هناك فاصلة تتبع كلمة أو عبارة تمهيدية.
	☐	هناك فاصلة منقوطة تصل بين الجملتين.
	☐	رمز انتهاء الاقتباس يعقب دوماً الفواصل أو النقاط.
	☐	فواصل الملكية أو الاختصار الصغيرة (في أعلى الكلمة) تستخدم على نحو صحيح.
	☐	تنتهي كل جملة بنقطة أو إشهارة استفهام، أو علامة تعجب.
اختيار الكلمات	☐	غالباً ما استخدم كلمات وصفية (صفات وظروف).
	☐	استخدم أفعالاً قوية مبنية للمعلوم.
	☐	استخدم كلمة مترادفة ومختلفة لزيادة التنويع.
	☐	ضمائر ملائمة للأسماء التي تعود عليها.
الخطوات المقبلة:		

الشكل رقم (٥-١) :تغذية راجعة على مسودة مقالات مصورة

اسم الطالب : .... التاريخ : .... العنوان : ....

الفئة	٤	٣	٢	١
العناصر المطلوبة	تضمنت المقالة المصورة كل العناصر المطلوبة مضافاً إليها عناصر أخرى.	تضمنت المقالة المصورة كل العناصر المطلوبة وكذلك عنصراً إضافياً آخر.	تضمنت المقالة المصورة كل العناصر المطلوبة.	أحد العناصر المطلوبة – أو أكثر– كان غائباً عن المقالة المصورة.
التهجئة والنحو	لا توجد– إن وجدت – سوى أخطاء نحوية قليلة في المقالة المصورة مع نص طويل.	لا توجد– إن وجدت – أخطاء نحوية قليلة في المقالة المصورة مع نص أقل طولاً.	عدة أخطاء تهجئة أو أخطاء نحوية في مقالة مصورة مع نص طويل.	عدة أخطاء تهجئة أو أخطاء نحوية على مقالة مصورة مع نص قصير.
استخدام الوقت	استخدام الوقت على نحو حسن خلال كل حصة من دون وجود راشد.	استخدام الوقت على نحو حسن خلال معظم الحصص من دون وجود راشد.	استخدام الوقت على نحو حسن، ولكنه احتاج لتذكير راشد في مناسبة أو أكثر.	استخدم الوقت على نحو سيئ على الرغم من وجود راشد يذكره عدة مرات.
المحتوى	تستخدم المقالة المصورة النص والصور معاً لسرد قصة متخيلة.	تستخدم المقالة المصورة نصاً في الغالب، مع بعض الدعم من الصور لسرد قصة متخيلة.	بعض الصور لا تربط بالنص على نحو واضح.	لا توجد بين النص والصور سوى علاقات قليلة.

العناصر المطلوبة:

- ☐ ١٥-٢٠ صورة تستخدم في المقالة المصورة.
- ☐ النص مطبوع أو مكتوب بخط اليد بصورة مرتبة.
- ☐ تتضمن المقالة المصورة غلافاً وعنوان ، ومؤلف، ورسوم توضيحية.
- ☐ تتضمن المقالة نبذة عن المؤلف.

يمكن أن توفر استجابة القرين في الفصل بعض الفوائد، إلا أن المهارات المطلوبة التقديم مثل هذه الاستجابة وقبولها ينبغي أن تُعلّم. ونحن نذكر طلابنا بالمبادئ التالية:

- يحدد الطلاب متى يحتاجون لتغذية أقران راجعة. ونحن لا نبني برنامجاً مصطنعاً حول متى يطلب من الطلاب الحصول على تغذية أقران راجعة. وإنما أن يفعلوا ذلك هنا أو هناك خلال المشروع.
- لا يحتاج كل شيء إلى تغذية راجعة من قرين،فإذا زادت التغذية الراجعة عن حدّها أدت إلى تضخم في المعلومات .
- ينبغي أن يقدم المعلمون – وليس الطلاب- تغذية راجعة حول التفاصيل والقواعد اللغوية والترقيم والتهجئة في النص. كما لا ينبغي لاستجابة القرين أن تحول زملاء الفصل إلى معلمين مصغرين. ولكن يمكن لهؤلاء الزملاء أن يزودوا الطالب باستجابات- بوصفهم زملاء قراءة، أو كتابة، أو أعضاء في جمهور- ترتبط بما فهموه، وما الذي يمكن أن يسبب تشوشاً (فراي وفيشر، ٢٠٠٦م).

الشكل رقم (٥-٣): التقويم الذاتي لعمل المجموعة

اسم الطالب : .... التاريخ : .... المشروع : ....

أعضاء مجموعتي:

____

____

____

ضع – من فضلك – رتبة لنفسك على إسهاماتك في المجموعة . ضع دائرة حول الرقم الذي يصف عملك أكثر من غيره.

٥ = دوماً ٤ = دوماً تقريباً ٣ = أحياناً ٢ = مرة أو مرتين ١ = أبدًا

أكملت مهماتي في الوقت المحدد	٥	٤	٣	٢	١
اسهمت في المجموعة بأفكار	٥	٤	٣	٢	١
أصغيت باحترام لأفكار الآخرين	٥	٤	٣	٢	١
استخدمت أفكار الآخرين في عملي في المشروع	٥	٤	٣	٢	١
عندما كنت أواجه مشكلة صعبة، كنت أسعى للحصول على العون في مجموعتي	٥	٤	٣	٢	١

التعلم المستند إلى المشكلة، والمستند إلى المشروع

يمكن لفق التعلّم المستند إلى المشكلة، وذاك المستند إلى المشروع، في الأداءات. وتسعى هذه الاتجاهات إلى تكرار خبرة أو تطبيق واقعيين يحدثان خارج الفصل الدراسي. وتصمم معظم الخبرات بحيث تكون تشاركية، تفضي- إلى تعلّم اجتماعي بالإضافة إلى الأكاديمي، ويهدف هذان الاتجاهان إلى لفق المهارات والمحتوى عبر المجالات، مما يؤدي إلى خبرة شاملة.

وعلى الرغم من أن الاتجاهين متشابهان، فإن هناك بعض الاختلافات بينهما، فالتعلّم المستند إلى المشروع أكثر شيوعاً في المراحل الابتدائية والثانوية. بينما يكون استخدام التعلّم المستند إلى المشكلة بصورة أقل (إتش، ١٩٩٨م)[1]. ويستخدم التعلّم المستند إلى المشكلة على نحو واسع- في الميدان الطبي، حيث تعمل دراسات الحالة كطريقة مهمة لتطوير مهارات الأغرار (هميلو، ١٩٩٨م)[2]. ولما كان التعلّم المستند إلى المشكلة- من حيث تصميمه- يدور حول موقف واقعي، فإن قدرة الطلاب الصغار على إنجاز هذه المهمات المعقدة بنجاح تكون محدودة أكثر. لذلك فإن التعلم المستند إلى المشروع- حيث تكون المهمة متعددة الأبعاد محددة ومدعومة- يستخدم أكثر من الفصول الدراسية من مرحلة الروضة وحتى الصف الثاني عشر.

يمكن أن تمتد المشروعات من أيام قليلة إلى أسابيع، وربما إلى فصل دراسي كامل، حيث يتمكن حتى صغار الأطفال من النجاح. لقد استخدم التعلم المستند إلى المشروع- على سبيل المثال- في الصفين الخامس والسادس لتعليم الفَهم التاريخي (فيريتي، ماك آرثر، وأوكولو، ٢٠٠١م)[3]. وإذا كانت إمكانات التعلّم المستندة إلى المشروع جاذبة، فإن (ميير، تيرنر، وسبنسر، ١٩٩٧م)[4] يقدمون تحذيرات بشأن تصميم خبرات تعلّم كهذه. وإذ لاحظ هؤلاء الباحثون أن قدرة بعض الطلاب على التعامل مع العثرات والتحديات الأخرى أقل من أقرانهم، فإنهم يذهبون إلى أن الأهداف الصفية النمطية مثل الدقة والسرعة ومواعيد الانتهاء يمكن أن تتضارب مع أهداف الرياضيات المستندة إلى المشروع، مثل التعليل والتدبر والمراجعة "(ص٥١٧). وليبق منكم على بال بعض مبادئ التصميم التي ناقشناها سابقاً- خصوصاً ما اتصل فيها بالوصول إلى تقويمات تكوينية متكررة لتوجيه المراجعات. ويمكن لهذه المبادئ جنباً إلى جنب مع بني

(1) Esch, 1998.
(2) Hmelo, 1998.
(3) Ferretti,MacArthur, &OKolo, 2002.
(4) Meyer, Turner,and spencer,1997.

مثل المواعيد الزمنية والأهداف الوسيطة- أن تكون مفيدة للطلاب الأقل مثابرة، أو الذين يرغبون في أن يكون عملهم مكتملاً قبل أن يطلع عليه المعلم.

التعلم المستند إلى الأداء

ثمة نمط ثالث من فرص التعلم يستخدم كثيراً في الفصل الدراسي، هو: الأداء، والذي يمكن تقديمه من خلال وسائط عامة أو غير ذلك من الوسائط البصرية. وهناك عدة أداءات تركز على تطبيق المعرفة وتركيبها لإبداع نتاجات جديدة. وفي التعلم المستند إلى الأداء- مثل التعلم المستند إلى المشروع- هناك نتاج نهائي في الذهن (مثل: ملصق، مشروع يستند إلى الإنترنت، عمل موسيقي). وليست كل الأداءات مرهفة مثل مهمات التعلّم المستند إلى المشكلة والمشروع. إن بعض هذه المهمات أكثر بساطة، ولا يحتاج كل الدعم المنهجي المرتبط بالتعلّم المستند إلى المشروع أو المشكلة. إن إنشاء منظم جرافيكي- على سبيل المثال- للتمثيل البصري لأثر العلماء المسلمين على العمليات العلمية والرياضيات والأدب، لا يتطلب على الأرجح سلسلة من التقويمات التكوينية على امتداد التعلّم.

تكمن أهمية فرص الأداء في قدرتها على توفير منافذ أخرى للطلاب لإظهار تمكنهم من مفاهيم مختلفة بطرق لا تقتصر على طرائق العرض المدرسية التقليدية، مثل القراءة، والكتابة، والمهمات الحسابية. إن مهمات الأداء تكمن- بعدة طرق- في قلب التعليم المتمايز لأنها تزود المعلمين بطرق مبدعة متنوعة لإظهار كفايتهم (توملنسون، ١٩٩٩م).

سوف نناقش- في القسم التالي- تقنيات لاستخدام الأداءات والمشروعات للتحقق من الفهم. وكل هذه التقنيات تستخدم مبادئ تصميم ناقشناها سابقاً، خصوصاً الإسقالات وتفاعلات المجموعة. وعلى الرغم من أن كثيراً منها أداءات عامة، فإن بعضها تفاعلات بين المعلم والمتعلم فقط.

تقنيات فعالة تستخدم المشروعات والأداءات

مسرح القراء

مسرح القراء هو نشاط صفّي يقرأ فيه الطلاب مباشرة من نص لسرد قصة أو إخبار جمهور، وهم يفعلون هذا من دون أي أدوات أو أزياء أو ديكور، ومسرح القراء هو بالدرجة الأولى، نشاط قراءة ، ولا يحفظ الطلاب النص عن ظهر قلب. إلا أنهم- على أية حال- يلقون تشجيعاً لاستخدام نغمات الصوت، والتعبير الوجهي، والإيقاع، والإيماءات المناسبة لشخوصهم، وما تقوله هذه الشخوص المسرحية. ويمكن تنفيذ مسرح القراء بنصوص سردية أو خبرية، والمهم هو أن الطلاب هم من يقرأ.

إن تاريخ مسرح القراء طويل، وله أساس بحثي قوي لا يستهان به. وقد استخدم مسرح القراء لتحسين الطلاقة، ومعرفة المفردات، والاستيعاب (دو هيرتي وكوجسال، ٢٠٠٥م؛ فلين، ٢٠٠٤م؛ مارتينيز، روزر، وستريكر، ١٩٩٨ – ١٩٩٩م)[١]. وهناك طرق عديدة يستطيع المعلمون بها أن يحصلوا على "نصوص لمسرح القراء"[٢]. وأسهل الطرق للحصول على مثل هذه النصوص هو البحث في محرك على الإنترنت.

سوف يطور استخدام نصوص- منتجة مسبقاً- مهارات التعلم الأساسية لدى الطلاب، خصوصاً في مجالات الطلاقة والمفردات والاستيعاب؛ لكن النصوص المنتجة مسبقاً ليست مفيدة في التحقق من الفَ هم (إلا إذا كنت تقوّم الطلاقة، على سبيل المثال). وإحدى طرق استخدام مسرح القراء للتحقق من الفَهم هي أن تأخذ مجموعة صغيرة من الطلبةجزءاً من نص، وتحوله إلى مخطوطة مسرحية. وهذا يتيح للمعلم تحديد ما إذا كانت المجموعة (أو الطلاب فرادى، إذا لزم الأمر) فد فهمت أفكار النص الرئيسة.كما يستطيع المعلمون، بدورهم، التحقق من فَهم الطلاب لمعلومات محتوى معين، باستخدام هذه الطريقة.

تستخدم معلمة الصف السادس السيدة/ دارلين جاكسون مسرح القراء للتحقق من فَهم الطلاب للمحتوى. ويقوم الطلاب في أحد أركان التعلّم في الفصل الدراسي بإعداد مخطوطات من نصوص خبرية. وتُختار النصوص على أساس وحدات رئيسة مما يدرسونه حالياً، وتمثل طيفاً واسعاً من موضوعات القراءة. وقد اختارت إحدى المجموعات- في أثناء دراسة الفصل لوحدة عن المصريين القدماء كتاب "مصر القديمة" (لانجلي، ٢٠٠٥م)[٣].

وقد عرف أعضاء المجموعة أن عليهم كتابة مخطوطة، وتلخيص أجزاء القسم الرئيسة الذي اختاروا قراءته، وتقديمه لمسرح القراء كنشاط انتقال (بين أجزاء الدرس). وفيما يلي جزء من أدائهم.

الراوي :	عاش المصريون الأوائل في قرى
رجل مصري ١:	لقد قررنا العيش في جماعة صغيرة.
رجل مصري ٢:	إن العيش في جماعة صغيرة هو أكثر أمناً، لأننا لن نهاجم من رجال العصابات أو اللصوص.
رجل مصري ١:	كما أن بوسعنا تقسيم العمل، فأنا خزّاف.
رجل مصري ٢:	أنا تاجر يشتري ويبيع أشياء حتى تواصل منتوجاتنا التحرك عبر البحر الأحمر.
امرأة مصري ١:	ليس ثمة ذكر لما أفعله أنا، ولعل دوري يقتصر على العناية بالمنزل والأطفال.
الراوي:	كل جماعة صغيرة طورت قادتها ودياناتها.

(1) Doherty&Coggeshall, 2005; Flynn,2004; Martinez, Roser, &Strecker, 1998-1999.

(2) "readers' theater scripts".

(3) Langley, 2005.

وعندما استمعت السيدة/ جاكسون لعرض المجموعة في مسرح القراء، عرفت أن طلابها كانوا يطورون فهماً للحياة في مصر القديمة. وكانت مسرورة لأنهم تساءلوا عن دور المرأة في مصر القديمة، ولكنها أرادت أن تتأكد من أنهم فهموا تطور التجارة في المجتمع. وقد خططت كي تلتقي مع هذه المجموعة لاحقاً كي يلخصوا ما فهموه حتى الآن.

عروض الوسائط المتعددة

توفر العروض المتعددة الوسائط للمتعلمين فرصة للتشارك فيما يعرفونه عندما يركبون نصّاً، وأشكالاً جرافيكية، ومقاطع فيديو، وحتى صوراً متحركة، وعلى الرغم من أنه لم يكن هناك من يفكر في هذه المشروعات منذ سنوات قليلة بسبب تكلفة الأجهزة الصلبة (الحاسوب) والبرامج اللينة، فإن الطلاب يستطيعون اليوم إنتاج مثل هذه الأعمال المعقدة. لقد وفرت الثورة الرقمية للطلاب طرقاً جديدة لإظهار معرفتهم، وزودت المعلمين بطرق جديدة للتحقق من الفهم (أرمسترونج ووارليك، ٢٠٠٤م)[١]. وثمة تزايد من البينات البحثية والعملية تدعم استخدام الوسائط المتعددة في الفصل الدراسي، (بريمر، وبودلي، ٢٠٠٤م؛ ويس، كرامارسكي، وتاليس، ٢٠٠٦م)[٢]. وثمة بينات تشير إلى أن مشروعات الوسائط المتعددة تيسر تعلم الطلاب- الذين يعتبرون عادة في خطر- وتتيح لهم فرصاً لبيان معرفتهم (غارثويت، ٢٠٠٤م؛ ماتشيني، غانون، وهوز ، ٢٠٠٢م؛ زيدني، ٢٠٠٥م)[٣].

يمضي معلم الصف الرابع السيد/ مايكل كلوث وقتاً طويلاً في العام الدراسي مركزاً على الجسم الإنسانس وأجهزته. ويطور الطلاب ويقدمون- خلال العام - عدة عروض تقديمية مستخدمين العارض الحاسوبي،وكان على طلاب السيد/ كلوث قراءة الكثير عن أجهزة الجسم التي اختاروها لتطوير فهمهم، ولإعداد عروضهم. ويعرف السيد/ كلوث أن هذه العروض متعددة الوسائط تتيح للطلاب ضبط فهمهم للجسم الإنساني، كما أنه يعرف أن المشروعات تمكن طلابه من ممارسة مهاراتهم في الاستماع والتحدث. وتقدم المجموعات- كل شهر- جهازًا جسمياّ، ويستمعون إلى عشرة عروض تقديمية أخرى خلال ذلك الوقت (وبعض الطلاب يقومون في المكتبة بإجراء بحث، بينما يقدم آخرون العروض). ويدون الطلاب خلال فرص الاستماع هذه، ملاحظات على طريقة كورنل[٤] (فراي وفيشر، ٢٠٠٧م). تتيح هذه المراجعة

(1) Armstrong &Warlick, 2004.

(2) Bremer &Bodley, 2004; Weiss, kramarski, & Tallis,2006.

(3) Garthwait, 2004; Maccini,\Gagnon, & Hughes, 2002; Zydney, 2005.

(٤) Cornell notes:طريقة لتدوين الملاحظات.

المستمرة لأجهزة الجسم- والمعرفة المتراكمة التي يحصل عليها الطلبة من تطوير عروضهم ذات الوسائط المتعددة، وكذلك من الاستماع لعروض الآخرين، وتدوين ملاحظات- للسيد/ كلوث فرصة لتقويم طلابه على نحو ذي معنى. وكما يقول السيد/ كلوث فإن "المجموعة الأولى من العروض مضت على نحو حسن، وتعلّم الطلاب أكثر عن كل جهاز فرغوا منه، واستدمجوا ما تعلّموه من الآخرين. وأستطيع أن استمع للعرض،وأوفر تغذية راجعة حول المحتوى،والمفاهيم المغلوطة الشائعة، ومهاراتهم اللغوية المتطورة".

ويراجع السيد/ كلوث وطلابه- مستخدمين مقياس تقدير متدرج بصورة مناسبة- المحكات التي سيحكم على أعمالهم على أساسها. وينبغي أن يكون الطلاب قد فهموا مشروع الوسائط المتعددة، ومقياس الأداء المتدرج، قبل أن يحصلوا على تغذية راجعة. والشكل رقم (٥-٤) يبين عينة من هذا المقياس.

أعد طلاب في أكاديمية التكنولوجيا المعلوماتية، وهي مدرسة ضمن مدرسة هوفر الثانوية في سان دييجو، مقاطع فيديو رقمية كمشروع تخرج لعدة فصول دراسية كان التعلّم يتم فيها على نحو متداخل المجالات. وقد اختار المعلمون المشاركة في برنامج "مدينتي الآن"، وهو برنامج وطني للثقافة الإعلامية[٢]. وقد كُلف الطلاب بصنع فيلم وثائقي مدته ثلاث دقائق حول ماضي المدينة التي يعيشون فيها، وحاضرها ومستقبلها. وقد كُلِّفوا بمقابلة مواطنين متميزين في الجماعة، وأتيح لهم وقت في الفصل الدراسي- وبعد المدرسة- للعمل في الأفلام التي يعدّونها.

وكان الفائز- على المستوى القومي- عام ٢٠٠٦م، هو جوناثان، وهو طالب في الرابعة عشرة من عمره، في مدرسة هوفرا الثانوية، الذي أنتج وأخرج شريط فيديو عنوانه: رسم ثقافة. لقد أبرز فيديو جوناثان حديقة شيكانو في سان دييجو، ونصبها التذكاري المدهش، وفي أقل من ثلاث دقائق، وثق جوناثان صعود ثقافة العمل الجاد المهاجرة. ووفقاً لمعلميه، فإن :"جوناثان قد برهن حقاً على فهمه للجدل القومي حول الهجرة. لقد قام بشيء- من خلال فهمه- يؤثر في أعداد كبيرة من الناس".

الملفات الإلكترونية والورقية

الملف هو جملة بنود تهدف إلى إظهار عمل. والمهندسون المعماريون والفنانون يعدّون ملفات مهنية تري زبائنهم أفضل أعمالهم، وتظهر مدى خبرتهم، وتختلف الملفات التربوية قليلاً عن تلك التي يستخدمها المهنيون، في أنها مصممة بحيث تعكس عملية تعلم الطالب (تييرني، ١٩٩٨م)[٣]، وليس المقصود

(١) Cornell notes: طريقة لتدوين الملاحظات

(2) www.mycitynow.org

(3) Tierney, 1998.

فيها أن تعمل كألبوم يضم صوراً ورسوماً وقصاصات عشوائية، من هنا وهناك، خلال العام الدراسي. ويمكن أن توفر الملفات- في أحسن الأحوال- طريقة للفَهم. وعلى أية حال، فإن هذا يتطلب من الطالب اختيار البينات التي توضح- على أفضل نحو- عملياته المعرفية (فريّ وهيبرت، ٢٠٠٣م)[١] وثمة فائدة إضافية للملفات هي أنها يمكن أن تشرك الوالدين في عملية التحقق من فَهم طفلهم (فلود ولاب، ١٩٨٩م)[٢].

ثمة تحدٍ يواجه إعداد الملف هو صنع قرارات حول ما ينبغي استخدامه، يقترح (ويلكوكس، ١٩٩٧م)[٣] نموذجاً للملفات يؤكد عمليات التعلّم المعرفية، ويشير إلى أن البنود التالية ينبغي أن تكون متضمنة في الملف:

- مواد قراءة تعقد صلات من خلال القراءة، مثل المخططات، والخطوط الرئيسة، والملخصات.
- مواد تفكير تبني قاعدتنا ومعارفنا، مثل: المخططات الذهنية، وخطوات حل المشكلة، والاستجابات لرؤوس الموضوعات.
- مواد كتابة تصنع المعنى من خلال الكتابة، مثل التقويمات الذاتية، أو نص منشور، وتأملات في خبرة التعلّم.
- مواد تفاعلية للتشارك في الأفكار وإسقالها، مثل تقويمات الأقران، ومخططات العصف الذهني، ومشكلة وحلّها.
- عرض مواد تبين تطبيق تعلم جديد، وانتقال أثر التعلّم السابق إليه، مثل مشروع أو معرض (ص٣٥).

(1) Frey & Hiebert, 2003.
(2) Flood & lapp,1989.
(3) Wilcox, 1997.

الشكل رقم (٥-٤)

مقياس تقدير متدرج لمشروع متعدد الوسائل، ومشروع أداء

	٤	٣	٢	١
التنظيم	يقدم الطالب المعلومات في تعاقب منطقي وجذاب يستطيع الجمهور متابعته.	يقدم الطالب المعلومات في تعاقب منطقي يتابعه الجمهور.	يواجه الجمهور صعوبة في تتبع العرض لأن الطالب لا يستخدم تعاقباً منطقياً بصورة متسقة.	لا يفهم الجمهور العرض لأنه لا يوجد تعاقب في المعلومات.
المعرفة بالموضوع	يظهر الطالب معرفة كاملة (بأكثر مما هو مطلوب) من خلال الإجابة عن كل أسئلة الفصل مع شروح وتوسيعات.	الطالب مستريح ويقدم إجابات متوقعة عن كل الأسئلة إلا أنه يخفق في التوسيع.	الطالب لا يبدو مطمئناً لمعلوماته ولا يتمكن إلا من إجابة أسئلة بسيطة.	لا يفهم الطالب المعلومات ولا يستطيع الإجابة عن أسئلة حول الموضوع.
الأشكال الجرافيكية	أشكال الطالب الجرافيكية تشرح وتعزز نص الشاشة والعرض.	أشكال الطالب الجرافيكية ترتبط بالنص والعرض.	يستخدم الطالب- من حين إلى آخر- أشكالاً جرافيكية نادراً ما تدعم النص والعرض.	يستخدم الطالب أشكالاً لا داعي لها أو لا يستخدم أشكالاً على الإطلاق.
قواعد اللغة	ليس في العرض أخطاء تهجئة، أو أخطاء نحوية.	لا يوجد في العرض أكثر من خطأين في التهجئة و/أو أخطاء نحوية.	توجد ثلاثة أخطاء تهجئة و/أو أخطاء نحوية.	هناك أربعة أخطاء أو أكثر في التهجئة و/أو النحو.
التواصل البصري	يحافظ الطالب على تواصل بصري مع الجمهور، ونادراً ما ينظر في الورقة التي أمامه.	يحافظ الطالب على تواصل بصري معظم الوقت، إلا أنه ينظر إلى الورقة التي أمامه بين حين وآخر.	صوت الطلاب منخفض وينطق الطالب الكلمات على نحو غير صحيح ويجد أفراد الجمهور صعوبة في سماع العرض.	يتعثر الطالب في كلامه ويهمهم، وينطق الكلمات خطأ ويتحدث بصوت خفيض جدًّا، فلا يسمعه مَنْ هم في المقاعد الخلفية.
الإلقاء	يستخدم الطالب صوتاً واضحاً وصحيحاً، ولفظاً دقيقاً للمصطلحات بحيث يستطيع كافة أفراد الجمهور سماع العرض.	صوت الطالب واضح. والطالب يلفظ معظم الكلمات على نحو صحيح ويستطيع معظم أفراد الجمهور سماع العرض.	صوت الطالب خفيض، ويلفظ المصطلحات على نحو غير صحيح. ويلاقي أفراد الجمهور صعوبة في سماع العرض.	يتمتم الطالب، ويلفظ المصطلحات على نحو غير صحيح، ويتحدث بصوت خفيض للغاية فلا يسمعه الطلاب الذين في المقاعد الخلفية.

يمكن أن تكون الملفات إلكترونية أو في صيغة تقليدية تعتمد الورق الذي يحفظ عادة في ملف ثلاثي الحلقات. والملفات الورقية تكون أسهل، عموماً للأطفال الأصغر سناً حيث يمكنهم إضافة بنود جديدة بسهولة، والاستغناء عن غيرها بمساعدة بسيطة من راشد. والملفات الرقمية آخذه في الازدياد بين الطلبة الأكبر سناً، لأن هذه الصيغة غدت أساسية لفصول القرن الحادي والعشرين. كما أن الخبرات التي يمر بها الطلاب في تصميم عروضهم التقديمية الرقمية تعدُّ الطلاب لصنع ملفات إلكترونية منتظره منهم في المراحل التعليمية الأعلى، وفي مواقع العمل.

يمكن أن يكون تخطيط وتوجيه إعداد الملف وصيانته- سواء كان ورقيّاً أو رقميّاً- مع الطلاب، مفصلاً. فها هو (باريت، ٢٠٠٦م)[1] يحكي لنا قصة طلابه في المرحلة الثانوية الذين تجمعوا بعد تخرجهم لحرق ملفاتهم. إن الطلاب يحتاجون- من جهة- إلى التوجيه في تطوير ملفاتهم؛ ومن جهة ثانية، فإن مسألة الإحساس بملكية الملف في مثل هذا التعبير الشخصي يمكن أن تتأثر سلباً بما يتطلبه كثير من مثل هذه المهمات. وتكمن بيضة القبان هنا في تعليم أنماط من المنتوجات- كما يقترح ويلكوكس- ومقاومة الاتجاهات الجامدة التي تتطلب من الطلاب توفير ثلاثة أمثلة من هذا ، وأربعة من ذاك. والخطر الكامن في مثل مهمات الملفات الإجبارية هذه، هو أن الملفات تختزل إلى ملء فراغات، لتختزل التحقق من الفَهم - على هذا النحو- إلى مجرد استكمال مهمة، فحسب.

علمت معلمة الصف الثامن السيدة/ طاهرة برهانو طلابها- في مادة اللغة الإنجليزية- أساسيات إعداد ملفات إلكترونية في مطلع العام الدراسي، بحيث يختارون إعدادها كطريقة لإظهار فَهمهم للأعمال التي تُقرأ وتُناقش في الفصل. ويعرف طلابها أنه ينبغي وضع بطاقة عنوان، وقائمة محتويات، وأزرار لتشغيل روابط إلكترونية بأقسام من الملف. وكان اهتمامها الأولي ينصب على تحليل المقاطع التأملية والتشاركية التي يضمنها الطلاب في ملفاتهم لشرح القراءة والكتابة والتفكير والتفاعل مع المواد التي تمّ اختيارها للملف، وإظهارها. وقد اختارت إحدى طالباتها في الفصل- وهي ماديسون- بناء ملف إلكتروني لشرح عملها مع حلقتها الأدبية[2] التي قرأت قصة "مشروع التوت"[3] (بارك ، ٢٠٠٥م). وهي حكاية فتاة أمريكية من أصل كوري تمردت على تنميطها بوصفها مطيعة ومجتهدة. وقد وجدت هذه القصة صدى في نفس ماديسون وتاقت إلى الكتابة حول أفكارها.

---

(1) Barrett(2006)

(٢) مجموعة صغيرة من الطلاب تقرأ معـصا أعمالاً أدبية معاً، وتناقشها.

(3) Project Mulberry park, 2005

وقد ضمنت في الملف صوراً وقصاصات مختلفة حصلت عليها من الإنترنت تمثل المشاعر التي أحست بها البطلة. كما أن ماديسون حددت روابط إلكترونية على الإنترنت تشرح كيفية تربية دود القز (التي تلعب دوراً في القصة) لأنها أصبحت بؤرة المشروع العلمي الذي يناقشه الكتاب. وبالإضافة إلى الصور والقصاصات والمعلومات، ضمنت ماديسون في ملفها أمثلة من ملاحظات دونتها خلال قراءتها، ونماذج من مجلة احتفظت بها لمجموعة حلقتها الأدبية.

وقد تضمن ملف ماديسون واحدة من القطع التأملية التي كتبتها حول تدوين الملاحظات ما يلي:

"عندما سمعت أن علينا تدوين ملاحظات ونحن نقرأ، كان كل ما استطعت التفكير فيه هو "يا إلهي! عمل إضافي!"؛ ألست قارئة جيدة؟ فلماذا أكلف بمهمة القراءة حتى أقرأ كتاباً جيداً؟ إن تدوين الملاحظات سوف يؤخر عملي. ولكني عندما أعدت قراءة بعض ملاحظاتي المبكرة، فقد أدركت مدى التغير الذي طرأ على تفكيري. لقد لاحظت أني اعتقدت في مطلع الكتاب أن جوليا[1] كانت على حق في نفورها من أي شيء "ممعن في كوريّته"[2]. لقد كانت أمي تجعلني أستمع دوماً لكل هذه القصص القديمة عن أناس أعرفهم بالكاد. ولكني عندما قرأت ملاحظاتي عن هذا المشروع، بدأت بالتفكير في أني لم أكن منصفة ربما لأمي، تماماً كما لم تكن جوليا منصفة لأمها.

لقد سرت السيدة/ برهانو لرؤيتها كيف أن ماديسون حولت واحدة من منتوجات قراءتها (ملاحظاتها) إلى دليل على انتقال أثر تعلمها.

عرض المعلومات بصرياً

يصف (مارزانو، بكرنج، وبولوك، ٢٠٠١م)[3]- في كتابهم: التدريس الصفي الفاعل[4] العروض البصرية (يسمونها: "التمثيلات غير اللغوية") على أنها: "أقل الاستراتيجيات التدريسية- (من بين كل الاستراتيجيات التي ذكرت في الكتاب) استخداماً (ص٨٣). وهذا أمر مؤسف، لأن التحليل البعدي الذي قام به المؤلفون لدراسات تتصل بالموضوع، كشفت عن حجم أثر- لهذه التمثيلات- مقداره (٧٥, ٠)، وكسبٍ مئيني مقداره (٢٨) من درجات الاختبارات. وتتطلب العروض البصرية للمعلومات من الطلاب تمثيل معارفهم

---

(١) بطلة القصة.

(٢) انتسابه إلى كوريا.

(3) Classroom Instruction that works. 2001, By:Marzano,Pickering & Pollock, 2001.

(٤) قام مكتب التربية العربي لدول الخليج بترجمة الطبعة الثانية من هذا الكتاب.

على نحو غير لغوي، وتستخدم في ذلك، عادةً، صوراً أو حركات. وهناك بينات تفيد أن الطلاب الذين يولدون تمثيلات بصرية لمفهوم ما، أكثر قدرة على فَهم المفهوم واسترجاعه (ريتشي وكارج، ١٩٩٦م)[(١)]. وقد درس (إدنز وبوتر، ٢٠٠٣م)[(٢)] ١٨٤ طالبـاً في الصفين الرابع والخامس ممن كانوا يتعلمون قانون الحفاظ على الطاقة. وقد وزع الطلاب عشوائيـاً على مجموعتين، استخدمت إحداهما التمثيلات غير اللغوية ، بينما لم تفعل الثانية ذلك) وتبين أن المجموعة التي أنتجت رسومـاً أحرزت درجات أعلى في اختبار لمعرفة المفاهيم، وكانت مفاهيمها المغلوطة أقل من المجموعة التي اكتفت بالكتابة في دفتر العلوم. وقد لاحظ الباحثان في دراستهما أن الرسوم ذاتها عملت كواسطة أخرى لتقويم المفاهيم المغلوطة، والأمور التي تعوزها الدقة. ويبدو أن استخداماتنا لتمثيلات الفَهم البصرية تساعد المعلم على بناء نماذج عقلية (ماير وغاليني، ١٩٩٠م)[(٣)]. وسوف نناقش- فيما يلي- أربعة أنماط من التمثيلات البصرية.

المنظمات الجرافيكية: وهي واحدة من أكثر الأدوات- التي تستخدم في الاستيعاب القرائي- شيوعـاً وبحثـاً (مور وريدنس، ١٩٨٤م)[(٤)]وقد استخدمت المنظمات الجرافيكية- على نحو فعال- عبر مجالات المحتوى بما في ذلك اللغة الإنجليزية والفنون اللغوية (إيجان، ١٩٩٩م)[(٥)]، والرياضيات (مونرو وبندرغراس، ١٩٩٧م)[(٦)]، والعلوم (كارلسون، ٢٠٠٠م)[(٧)]، والدراسات الاجتماعية (لندورف ولونشتاين، ٢٠٠٤م)[(٨)]، ونحن نعرف أن المنظمات الجرافيكية فعالة في تعليم الطلبة ممن يعانون من إعاقات، (داي، ٢٠٠٠م؛ كوي، ١٩٩٢م)[(٩)]، والطلاب المتفوقون والموهوبون (كاسيدي، ١٩٨٩م)[(١٠)]، ومتعلمو اللغة الإنجليزية (ليفين، ١٩٩٥)[(١١)]، وعبر المراحل الدراسية الابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعية (غونزاليس، ١٩٩٦م؛ هوبس[(١٢)]، ٢٠٠١ م؛ وليامز وآخرون، ٢٠٠٥م)[(١٣)].

(1) Rizchie& karge , 1996.
(2) Edens, & Potter, 2003.
(3) Mayer & Gallini,1990.
(4) Moore & Readence,1984.
(5) Egan, 1999.
(6) Monro& Pendergrass,1997.
(7) Carlson,2000.
(8) Landorf& Lowenstein,2004.
(9) Dye,2000; Kooy,1992.
(10) Cassidy, 1989.
(11) Levine, 1995.
(12) Gonzales,1996; Hobbs, 2001; Williams et. al., 2005.
(13) Williams et al. ,2005.

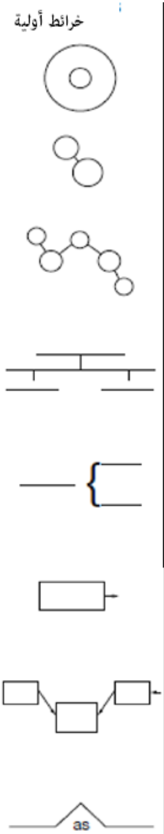
وإذا كانت المتضمنات التدريسية للمنظمات الجرافيكية واضحة ، فإن الدور الذي تلعبه هذه التمثيلات البصرية في التقويم ليس بهذا الوضوح. ويبدو من المعقول القول- عندما يقوم المعلمون بالتحقق من الفَهم- أن الطلب من الطلاب إنشاء تمثيل بصري عن معارفهم، سوف يكون أمرًا قيِّمـاً. ونحن لا نعني أن يتعلّم المعلمون تقويم المنظمات البصرية أو إعطاءها درجة (مثل: مدى إتقان رسم الشبكة)، وإنما، بالأحرى، أن نستخدم بناء المنظمات الجرافيكية كمصدر للمعلومات لتحديد ما يعرفه الطلاب وما لا يعرفونه. وكما تعلمنا من بينات خرائط التفكير[1]، فإن الطلاب يحتاجون إلى أن يُعلَّموا استخدام أدوات بصرية ومنظمات جرافيكية متنوعة. ونحن نعتقد أن هذا ضروري بغض النظر عمّا إذا كان المنظم الجرافيكي يستخدم للتدريس أو للتحقق من الفَهم. إن مجرد نسخ منظم بصري، والطلب إلى الطلبة ملأه، لن يضمن تعلماً عميقاً أو يزودنا بفرصة تقويم موثوق (إيجان، ١٩٩٩م؛ فريّ وفيشر ٢٠٠٧م). ويتضمن الشكل رقم (٥-٥) قائمة أنماط متنوعة من المنظمات البصرية والخرائط الذهنية التي يجب أن يألفها الطلاب.

يستخدم معلم الفيزياء جيس نونيز المنظمات الجرافيكية في فصله للتحقق من فهم طلابه للمحتوى. وهو يعلم طلابه- خلال العام الدراسي- عدداً من الأدوات، ويدعوهم لاستخدام أدوات مختلفة لإظهار معرفتهم بالمحتوى. وهو لا يزود هؤلاء الطلاب بنسخ مصورة لمنظمات جرافيكية، ولا هو يطلب منهم أن يستخدموا جميعاً المنظم الجرافيكي ذاته في نفس الوقت. وقد أعدت الطالبة آريان- خلال دراسة الطلاب لوحدة عن حالات المادة- خريطة مفهومية تشرح فهمها للأجسام الصلبة، والسوائل، والغازات (انظر: الشكل رقم ٥-٦)وقد راجع السيد/ نونيز خريطة آريان المفهومية، ولاحظ أنها فهمت الحالات الثلاث للمادة، ولكنه تساءل عمّا إذا كانت قد استوعبت التفاعلات والعلاقات بين حالات المادة تلك.

---

(١) انظر مثلاً: www.zhinkingmaps.com

الشكل رقم (٥-٥): المنظمات الجرافيكية وتعريفاتها



خرائط التفكير والإطار

- تستخدم خريطة الدائرة للبحث عن السياق، وتمكن هذه الأداة الطلبة من توليد معلومات ذات صلة حول الموضوع كما تتمثل في مركز الدائرة. وغالباً ما تستخدم هذه الخريطة للعصف الذهني.

- تصمم خريطة الفقاعات لعملية وصف الخصائص، وتستخدم هذه الخريطة لتحديد سمات الشخصية (الفنون اللغوية) والسمات الثقافية (الدراسات الاجتماعية)، الخصائص (العلوم)، أو الصفات (الرياضيات)

- تستخدم خريطة الفقاعات المزدوجة للمقارنة بين شيئين ومقابلتهما، مثل شخصيتين في قصة، أو شخصيتين تاريخيتين، أو منظومتين اجتماعيتين. كما أنها تستخدم لترتيب أولوية المعلومات من حيث أهميتها ضمن مقارنة ما.

- تمكن خريطة الشجرة الطلبة من القيام بتصنيف استقرائي واستدلالي، ويتعلم الطلبة إنشاء مفاهيم عامة، وأفكار (رئيسة)، أو عناوين فئة في أعلى الشجرة، وأفكار داعمة وتفاصيل معينة على الأغصان السفلية.

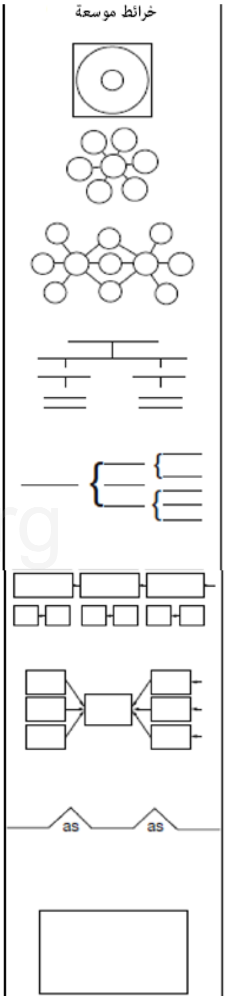
- خريطة المشجب تستخدم علاقات الجزء ـ الكل الفيزيائية لموضوع ما، وإذ تمثل هذه الخريطة علاقات الكل بالجزء ، والجزء بالجزء الفرعي، فإنها تدعم المحاكمة العقلية المكانية للطلبة، وفهمهم كيفية رسم الحدود الفيزيائية.

- تقوم خريطة التدفق على استخدام المخططات التدفقية، ويستخدمها الطلبة لإظهار التعاقب، التسلسل، المواعيد الزمنية، الدورات، الأفعال، الخطوات، والاتجاهات.كما تركز هذه الخريطة على رؤية العلاقات بين مراحل حادثة ما، ومراحلها الفرعية.

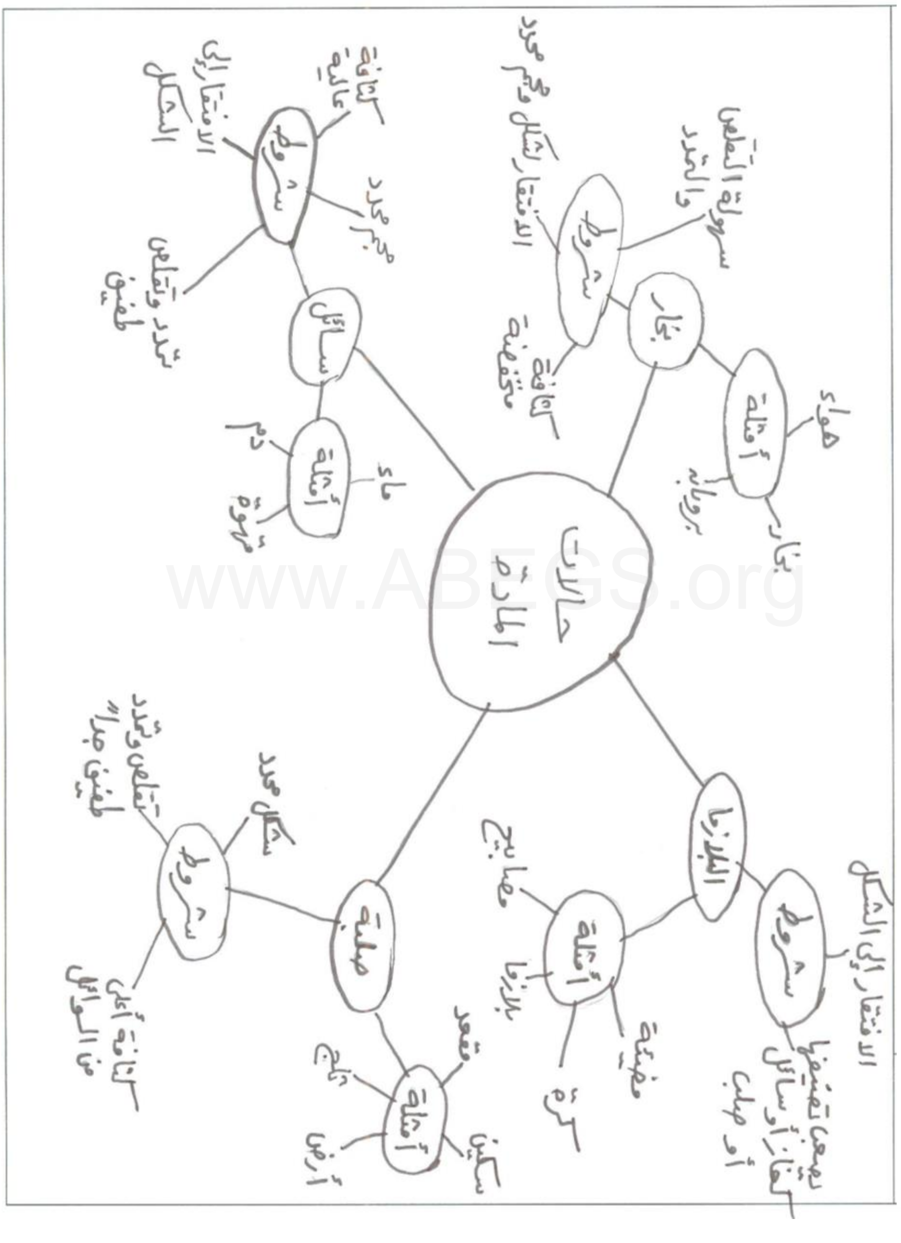
- خريطة التدفق المتعدد هي أداة للبحث عن أسباب الحوادث ونتائجها، وتتوسع الخريطة عند إظهار أسباب تاريخية وعند التنبؤ بحوادث ونواتج مقبلة، والخريطة في أكثر أشكالها تعقيداً تتسع كي تظهر العلاقات الداخلية لآثار التغذية الراجعة في منظومة دينامية.

- تقدم خريطة الجسر طريقة بصرية لعقد مشابهات وتفسيرها، وبالإضافة إلى استخدام هذه الخريطة لتبيان المشابهات في الاختبارات المقننة، فإن هذه الخريطة تستخدم لتطوير المحاكمة العقلية الخاصة بالتشابه والمفاهيم المجازية أو تعلم محتوى أعمق.

الإطار: - ليس إطار"ما بعد المعرفة" واحداً من خرائط التفكير الثماني، إذ يمكن رسمه حول أي من الخرائط في أي وقت بوصفه "أداة بعدية" لتحديد إطار مرجعي للمعلومات الموجودة في أي واحدة من خرائط التفكير، والمشاركة في هذا الإطار، وتتضمن هذه الأطر تواريخ شخصية، وثقافية، ومنظومات اعتقاد،وتأثيرات مثل جماعات الأقران والإعلام.



Reprinted with permission. Thinking Maps ® is a registered trademark of Thinking Maps, Inc. For use of Thinking Maps ® in the classroom, please visit www.thinkingmaps.com.



الشكل رقم (٥-٦): خريطة الطالب أريان المفهومية

الإلهام[١]: كما كثير من الأمور في عالمنا، فإن المـنظمات الجرافيكيـة قـد تكـون رقميـة، والـبرامج الحاسوبية اللينة لـ"الإلهام" و"إلهام الأطفال" تتيح لمستخدميها إبداع أدوات بصرية- منظمات جرافيكيـة- على الشاشة.

وتتيح الصور المتاحة حالياً من البرامج اللينة لمستخدميها الحصول عـلى نـص، وتحويـل الأفكـار والأشكال الجرافيكية، والاختيار من طيف من المنظمات والأدوات الجرافيكية.

تساءل (روير وروير، ٢٠٠٤م)[٢]، عمّا إذا كان هناك أي اخـتلاف في تعقيـد الخـرائط المفهوميـة التي ينتجها الطلاب إذا توافرت لهم الحواسيب لأداء مهماتهم (عن تلك التي ينتجونها يدوياّ). وقـد قـارن الباحثان منظمات جرافيكيـة أنتجهـا (٥٢) طالبـاً في حصـص مـادة الأحيـاء اسـتخدموا أوراقـاً وأقلامـاً أو حواسيب عليها برامج Inspiration" ويشير ما توصلا إليه إلى نتائج إيجابية ذات دلالة عندما أنـتج الطـلاب منظمات جرافيكية في بيئة رقمية. وتوصل (ماسترو بييري، وسكراجز، وغراتيز ٢٠٠٣م)[٣] إلى نتائج مشابهة، وأوصوا بممارسات مماثلة للطلاب الذين يواجهون صعوبة في القراءة أو الذين يعانون من إعاقات.

أمضى طلاب المعلمة جيني أولسون- خلال دراستهم للحشرات والتحولات الكاملة وغير الكاملة، ودورات الحياة- وقتاً في أحد أركان التعلّم في الفصل يصنعون تمثيلات بصرية لفَـهمهم باستخدام برمجية Inspiration. وقد صنع جافيير تمثيلاً بصرياً - خريطة مفهومية- لتحـول كامـل (الشـكل رقـم ٥-٧). وقـد لاحظت السيدة/ أولسون أنه كان لدى جافيير بعض الفَـهم لمراحل التحول الكامل، وجمع بعض التفاصـيل المثيرة للاهتمام حول كل مرحلة، من الكتب المختلفة التي قرأهـا، ومهـما يكـن مـن أمـر، فقـد لاحظـت- أيضـاً- أن تمثيله البصري لم يوصل معلومات المرحلة والدورة، وهي مهمة معلومات الفهم عمليـة التحـول ودورة حياة الحشرة.

وقد قررت المعلمة الالتقاء به ومناقشة منظمه الجرافيكي. وقد جعلت جافيير يفهم- من خـلال التسآل- كيفية تمثيل تعلمه بصرياً. كما أنه كان لديها الفرصة لتقوية فَـهمه أن البيوض تغدو يرقات، وأن اليرقات تغدو عذارى، وأن العذارى تصبح حشرات كاملة، وهذه الحشرات تبيض.

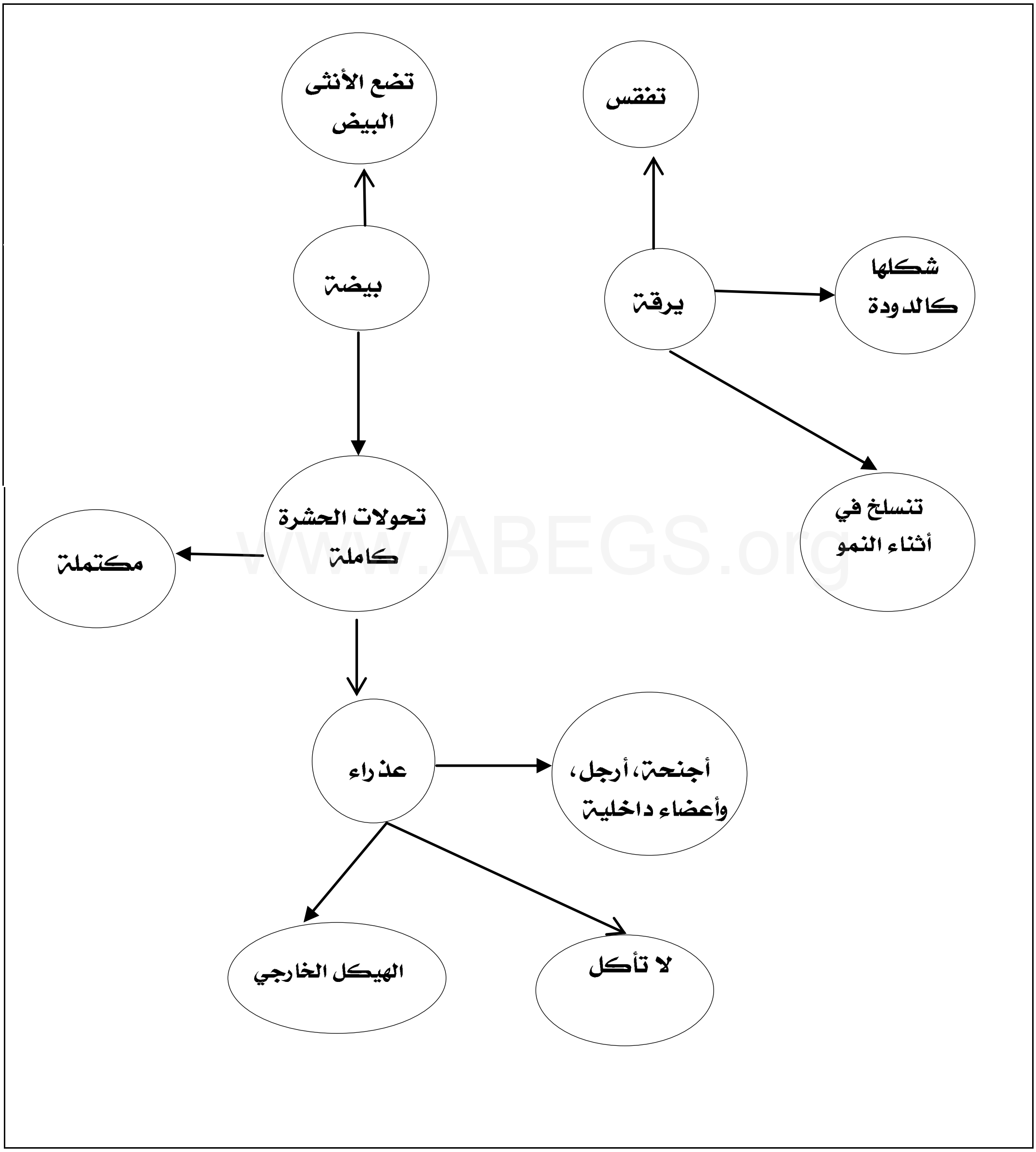
---

(١) Inspiration& Kidsperation : اسـم بـرامج حاسـوبية لينـة تهـتم بالتمثيـل البصري للمفـاهيم في المدرسـة، للوصول إليها: www.inspiration.com

(2) Royer & Royer, 2004.

(3) Mastropieri, Scraggs, &Graetz, 2003.

الشكل رقم (٥-٧): خريطة جافيير المفهومية



المطويات: المطويات هي منظمات جرافيكية تفاعلية ثلاثية الأبعاد ، طورها (زايك، ١٩٩٢م)[1] وتزود المطويات الطلاب بطريقة لميادة المفاهيم والمعلومات بطرق أكثر حركية بكثير من أوراق العمل المعتادة. وتطوى الورقة في صورة أشكال بسيطة تعكس العلاقات المفهومية التي تمثلها الملاحظات، وها هو معلم الدراسات الاجتماعية للصف السادس تيم فالديز يطلب من الطلاب مقارنة ومقابلة الاثينيين والاسبرطيين في اليونان القديمة، وكان طلابه قد عملوا على منظمات جرافيكية تفاعلية منذ مطلع العام الدراسي، فأصبحوا قادرين على اختيار طريقتهم في تمثيل هذه المعلومات. وقد اختار الطالب ارتورو أن يصنع كتاباً مؤلفاً من ثلاث طيات، مع شكل فن[2] على طيته الأمامية. وقد كتب على كل طية معلومات حول المدينتين- الدولتين[3] . وقد زود اختيار أرتورو المنظم- والمعلومات التي سجلها عليه- المعلم باستبصار بالمعرفة التي يمتلكها الطالب، وكذلك بالنموذج العقلي الذي استخدمه. والشكل رقم (٥-٨) يمثل مطوية أرتورو.

المجسمات: على الرغم من اعتقاد البعض بأن الزمن عفا على المجسمات، فإننا نقدم المجسمات كشكل من أشكال الأداء، وعلى خلاف المجسمات التي كنا نصنعها ونحن صغار- والتي كانت تنزع إلى تأكيد تركيب النتاج النهائي على حساب التعلّم الذي يحصل عليه الطالب خلال تطوير هذا النتاج- فإن الإمكانات الكامنة في المجسمات تشبه أي تمثيل بصري آخر للمعرفة. إن المجسمات هي نماذج مصغرة من العالم المادي أو الاجتماعي أو البيولوجي أو السردي (كقصة مثلاً)، وكانت تبنى تقليدياً داخل صندوق حذاء، مقلوب على جانبه، ونحن نفضل استخدام مجسم مطويات الأبواب الأربعة الذي يظهر في الشكل رقم (٥-٩) لأنه يتيح للطالب خيارات أكثر من حيث حجم المجسم. وبإمكان الطلاب استخدام أي مقاس من ورقة (١١×١٧ بوصة إلى حجم ملصق كرتوني).

كان لويس داجوير، مخترع التصوير الذي نسب إلى اسمه[4] أول من أدرك استخدام المجسمات، كان مصمماً مسرحياً، وطور مجسمات (يزيد طولها على ٢٠ قدماً) للعرض العام، وكانت موضوعاتها تدور عادة حول أعاجيب المعمار (ماغي، ١٩٩٩م)[5] وقد قدم داجوير للعالم- باستخدام تقنية في الرسم تعتمد التقابل بين الضوء والظلام (أي ترتيب أو معالجة الأجزاء المضيئة أو المظلمة في الفنون البصرية)[6]،وكذلك طريقة الإضاءة في المسرح- نمطاً فريداً في سرد القصة البصري.

---

(1) Zike, 1992.

(2) Venn diagrams.

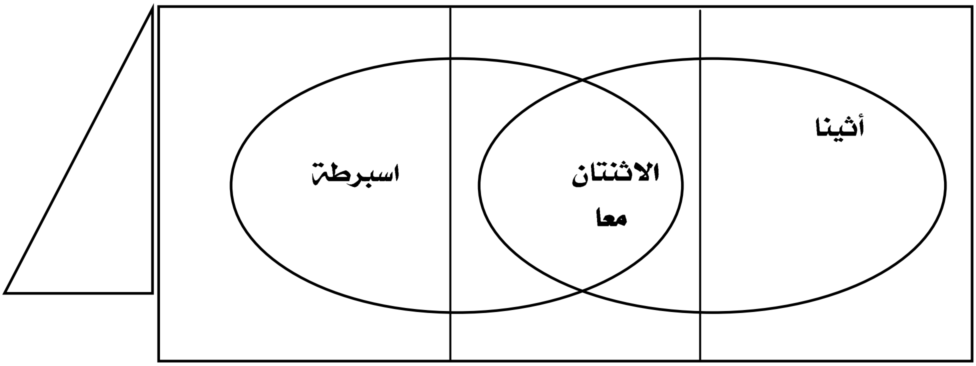
(٣) يطلق على أثينا أو اسبرطة .. اسم المدينة- الدولة .

(٤) Louise Daguerre: مخترع أول أشكال كاميرات التصوير

(5) Maggi , 1999.

(6) Chiaroscure.

الشكل رقم (٥-٨): مطوية الطالب آرتورو



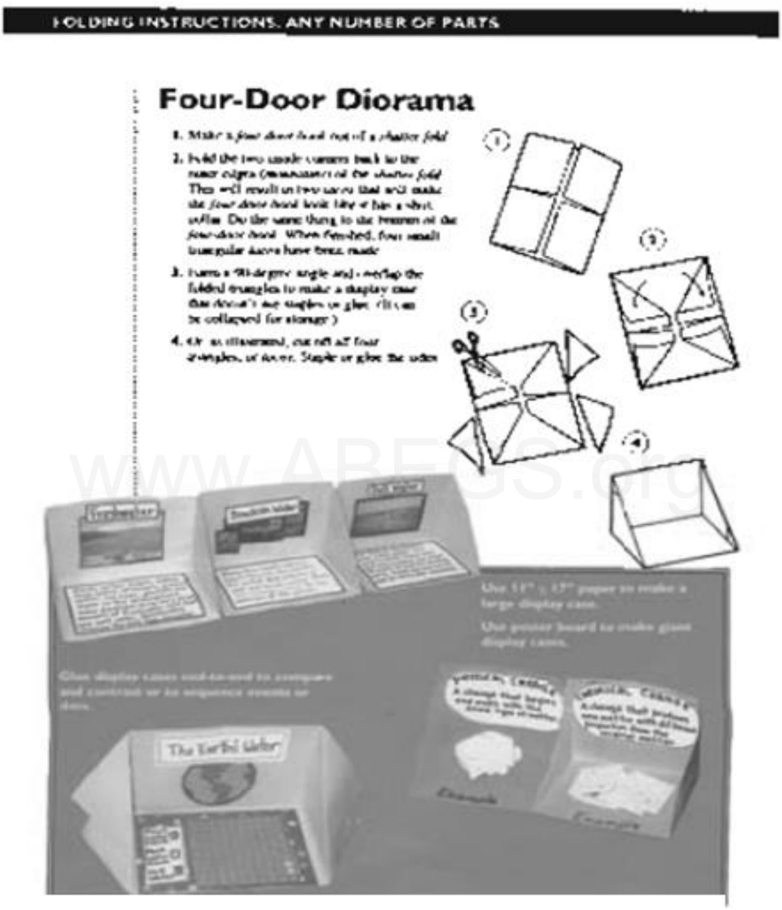
المحتويات الداخلية

أثينا	الاثنتان معًا	اسبرطة
حاكم منتخب	في اليونان	ملوك
مسالمة	مدن-دولة	نزعة حربية
فنون ومسرح	يوجد رق	معارك ، ومباريات
ديموقراطية	قوية لبعض الوقت	ملكية مطلقة

إن هذا السرد البصري هو الذي يقدم طريقة للتحقق من الفهم، إذ إنك تستطيع التحقق من فهم طلابك للمفاهيم، من خلال فحص المعلومات المتمثلة في المجسمات، وكذلك من خلال التحدث معهم حول كيفية تمثيلهم للمعلومات، وتستخدم معلمة الصف الثالث، السيدة/ بيلندا مولنز المجسمات كطريقة يظهر بها طلابها ما تعلّموه عن الحيوانات التي درسوها في مادة العلوم. وقد اختارت الطالبة إيميلي أن تدرس الخفاش المكسيكي (ذو الذنب الحر)[1] وقد بنت مجسماً تضمن صورة خفاش بني صغير يطير منطلقـا من كهف. وقد علقت إيميلي صورة الخفاش- في أعلى المجسم- بسلك كي توحي بأنه يطير. وبطنت داخل الصندوق بورق أشغال ملون، وقد لصقت "عيوناً" بلاستيكية صغيرة- ابتاعتها من دكان أدوات- في مقدمة الكهف، كما وضعت بخّات صغيرة من طلاء بني داخل المشهد. وقد أوضحت الطالبة للسيدة/ مولنز أن هذا الخفاش يعيش في كهوف ويطير ليلاً.

(١) ضرب من الخفافيش يتواجد بكثرة في الأمريكيتين . يعرف- أيضاً- باسم الوطواط البرازيلي.

الشكل رقم (٥-٩): مجسم الأبواب الأربعة



Adapted from *Dinah Zike's big book of science*: *Elementary K–6* (p. 36), by D. Zike, 2004, San Antonio, TX: Dinah-Might Adventures, LP, www.dinah.com.

مجسم الأبواب الأربعة:

تعليمات الطيّ: أي عدد الأجزاء.

١- خذ قطعة من ورق الأشغال، واطوها (٤) طيات كما يبين الشكل رقم (١) في الصورة السابقة.

٢- إطوِ الزاويتين الداخليتين إلى الخلف بحيث تصل إلى الحواف الخارجية (جبال) من الورقة. سيصبح لدينا شكل شطيرتين مطويتين تصفان الكتاب ذي الأبواب الأربعة، يبدو مثل قميص بياقة. افعل الشيء ذاته في أسفل الكتاب رباعي الأبواب. وعندما تنتهي سوف يصبح لديك (٤) شطائر مثلثة صغيرة.

٣- شكِّل زاوية قياسها (٩٠) درجة، قص المثلثات بحيث تغدو مثل صندوق عرض من دون استخدام دباسة أو صمغ (يمكن طي الحواف بحيث يمكن تخزين أشياء داخلية فيها.

٤- أو اقطع ، كما هو موضح، المثلثات الأربعة أو الشطائر، والصق أو دبّس الجوانب.

وبعض الكهوف تزخر بملايين الوطاويط المكسيكية (ذات الذيل الحر)، وتجعل هذه الكهوف من أكبر المستعمرات على سطح الأرض(وهذا هو السبب الذي وضعت الطالبة العيون البلاستيكية من أجله في مقدمة الكهف (تعبيراَ عن الدهشة)، وقد أخبرت السيدة/ مولنز طالبتها أنها تفهم أن ورقة الأشغال السوداء تمثل السماء في الليل، ولكن ما معنى قطرات الطلاء البني؟ فأجابت إيميلي: "هذه هي البعوض الذي تتغذى عليه كل ليلة!" وإذ تحرص السيدة/مولنز على الالتقاء بإيميلي، وبكل واحد من طلابها فقد كانت تتحقق من فَهمهم للحيوانات التي اختاروها كموضوع لأول مشروع بحث علمي لهم.

الأداءات العلنية:

يمكن أن يكون الأداء العلني خبرة لا تنسى للطلبة والمعلمين. ويمكن أن تستخدم الأداءات العلنية أيضاَ- كما أشرنا إلى ذلك سابقاَ في هذا الفصل من الكتاب- للتحقق من الفَهم. وقد كتب ماكدونالد (٢٠٠٥م)[1] عن قيمة الأداءات التي يعدها الطلاب لقياس تعلم الطلاب في الفن. وقد درس (ماكدونالد وفيشر ٢٠٠٢م) الموضوع ذاته في التربية الموسيقية. ويشير التحليل البعدي الذي قام به (بودلوزني، ٢٠٠٠)[2] إلى أنه عندما يدرّس الطلاب الأداء العلني، فإن الاستيعاب يزداد، وكذلك الإنجاز القرائي، ولو كان إلى حد أقل. وقد بدأت عدة مدارس ثانوية- في السنوات الأخيرة- تطلب عروضاَ علنية للمعرفة كجزء من متطلبات التخرج للطلاب الكبار.

(1) McDonald, 2005.

(2) Podlozny, 2000.

ينخرط طلاب المعلمتين ريتا الوردي وشيري سيفنبرجن في مدرستهم الثانوية- في حصص اللغة الإنجليزية كلغة ثانية- في أداء علني موسع لتعلمهم في معرض غدا يعرف باسم"احتفال اللحاف المرقط"[1].

ويأتي طلاب المعلمين من كل القارات باستثناء القطب الجنوبي واستراليا، ويمثلون معاً طيف الخبرات الإنسانية المرتبطة بالهجرة إلى أمريكا. ويصنع الطلاب- خلال العام الدراسي- لحافاً مرقطاً مؤلفاً من مربعات تمثل قصصهم بصرياً. ويكتب الطلاب، متشاركين، قصائد شعرية يؤدونها علناً في الاحتفال. ويناقش الطلاب تحولاتهم من خلال التعلّم وخططهم لمواصلة تعليمهم. ويحضر الاحتفال جمهور كبير من الأسر، والزملاء، وأعضاء الجماعة. والحدث- كما يمكنكم أن تتخيلوا- يهزّ المشاعر، بل إن بعض أفراد الجمهور يبكون أحياناً وهم يستمعون إلى تعليقات هؤلاء المراهقين المتبصرة. ومهما يكن من أمر، فإن المعلمتين تستخدمان- أيضاً- هذه الأدوات العلنية كطريقة للتحقق من الفَهم. وتقول المعلمة السيدة/ الوردي أن الطلاب "بحاجة إلى التمكن من سرد قصصهم، وأن يقولوا من هم، وما يعنونه للآخرين.

ومن السهل- كوافدين جدد إلى البلاد- أن تخيفهم اللغة، وهذا الحدث يتيح لهم الفرصة لسرد قصتهم على نحو منهجي أكثر، وهي ممارسة سيحتاجونها طوال حياتهم في التواصل الفعال". وقد كتب الطلاب وأدوا عدة قصائد لاحتفال اللحاف المرقط في عام ٢٠٠٦م، يمكنكم قراءة إحداها في الشكل رقم(٥-١٠).

---

(١) غطاء أو دثار يُخاط من مربعات ملونة.

الشكل رقم (٥-١٠) : قصيدة من احتفال اللحاف المرقّط

كنت في الماضي حبة رمل
عالقـاً في صدفة محارة
ولكني الآن لؤلؤة
تعكس القمر المضيئ
لأحلام ممكنة

كنت يدًا مقبوضة
مغلقة بقوة غضبـاً
أما الآن فأنا يد مبسوطة
تمتد للصداقة

كنت يسروعـاً
ملتصقـاً على الدوام على ورقة
ولكني الآن فراشة
تطير متطلعة إلى الحرية وباحثة عن الحب

كنت ليلة لا نجوم فيها
أجني أحلامي في العتمة
ولكني الآن موشور نور
أضيء طريقي إلى المستقبل

كنت كومة صلبة من الفحم
تحت الأرض
ولكني الآن ماسة براقة
قيمة وثمينة

كنت قصاصة ورق فارغة
ولكني الآن دفتر يزخر بالأفكار

كنت قمراَ
أحيانـاً بدراً، وأحيانـاً نصف بدر
وأحيانـاً قطعة فضة من ذاتي
ولكني الآن نجمة تبعث الضوء
إلى عوالم مجهولة

الشكل رقم (٥-١٠) : قصيدة من احتفال اللحاف المرقّط (تابع)

كنت طائراَ مصنوعـاً من ورق
مطوي كي يشبه طائراَ حقيقياّ
لكن جناحيَ يطيران بي الآن
إلى ذرى آمالي وأحلامي

كنت مقوداً وممسوكاً بقلم رصاص
ولكني الآن أنا الكلمات
أبث الحياة في الأفكار على الورق

كنت بذرة
سقطت على الأرض
ولكني الآن شجرة عملاقة
أغصانها تمنح الفيء للآخرين

خاتمة

ثمة عزوف عن المشروعات والأداءات، إلا أنها طريقة حاسمة للتحقق من الفَهم. وتتيح هذه العروض للطلاب فرصة لاستخدام التعلَم الجديد لإبداع أعمال أصيلة، كما تتيح انتقالاً للتعلّم. ويستطيع المعلمون إذا استخدموا مبادئ التصميم التي اقترحها (بارون وزملاؤه، ١٩٩٨م) أن يضمنوا توليد عمل أكثر ذي معنى. وبينما تتطلب بعض المهمات- مثل الملفات والأداءات العلنية- إعداداً واسعاً لتنفيذها، فإن هناك غيرها، مثل عروض المعلومات البصرية، ومسرح القراء، يمكن لفقها بسهولة مع ممارسات الفصل اليومية.

الفصل السادس

استخدام الاختبارات للتحقق من الفهم

في حقبة المساءلة التي نحن فيها، يقاس فهم الطالب- في نهاية المطاف- بالاختبارات. وسوف نستكشف- في هذا الفصل- استخدام الاختبارات لتحديد ما يعرفه الطلاب وما لا يعرفونه. وسوف نناقش المدارس التي تحقق نتائج لا يتوقعها أحد من خلال تدريب الطلاب على صيغ الاختبارات خلال العام الدراسي، وتعلم الطلاب عن الاختبارات وكأنها موضوع قائم بذاته (يشبه السير الذاتية أو قصص الخيال العلمي). كما أننا نقدم إرشادات لابتكار بنود امتحانات متنوعة، بما في ذلك الاختيار من متعدد، الإجابات القصيرة، والاختيارات الثنائية (نعم، لا) والمقالات.

إننا ندرك القلق الذي تستثيره الاختبارات لدى الطلاب، ويزداد هذا القلق بالنسبة لهؤلاء منهم الذين يشعرون أنهم غير مستعدين، أو تنقصهم البراعة، أو الذين يحسون بضيق نفس. ولقد رأى كلانا (أقصد مؤلفي الكتاب) طلابنا ممن كان القلق يأخذهم كل مأخذ، بل ويمرضون جسمياً لمرأى الاختبار. إن التعاطف مع طلابنا ينبغي أن يوازن مع أسئلة عسيرة تتصل بالدور الذي نلعبه في خوفهم. وإذا كان الهدف من الاختبارات حقاً هو التحقق من الفَهم، فإننا نريد أن يكون أداء طلابنا أفضل ما يستطيعون. فما العوامل التي تسهم في حالتهم النفسية؟ وهل أعددناهم- على نحو كاف- للمحتوى الذي يُختبرون فيه؟ هل علمناهم كيف يألفون الاختبارات (ويفكرون وفقاً لها)؟ هل نستطيع إدراك الفرق في نتائج أداء الطلاب عندما يكون كل عامل من العاملين المذكورين إشكالياً؟

إننا نعتقد أن المعلومات قوة، وعندما يفهم المعلمون أهداف وحدود الاختبارات والاتجاهات المختلفة، فإن طلابهم سوف يستفيدون. إلا أن طلابنا لن يستفيدوا تماماً إذا لم نشرح- على نحو كافٍ-آلية الاختبارات. ونحن نحتاج- وهذا هو الأهم- لمساعدة طلابنا على فَهم غايات الاختبار.

يعتقد عدد كبير جدًّا من الطلاب أن مستقبلهم مرهون بنتائجهم في اختبار واحد. وهذا للأسف صحيح في بعض الأحيان. ونحن نشعر بالفزع أمام تقارير عن مقاييس قراءة- غير رسمية- يساء استخدامها لاتخاذ قرارات برسوب الطلاب في الصف الأول. كما أننا نشعر بالقلق بشأن طلاب في المرحلة الثانوية يقررون ترك المدرسة لأن أداءهم في امتحان التخرج الذي تضعه الولاية أوقر في أذهانهم أنهم ليسوا أذكياء بما يكفي لينجحوا أكاديمياً. وكم نشعر بالضيق عندما يرفع طالب يده- في أثناء درس مثير - ليسأل: "هل يدخل هذا في الاختبار؟".

إذا كنا لا نستطيع بمفردنا تغيير جو الامتحان بين يوم وليلة فإن في وسعنا أن ننشىء صفوفاً يفهم فيها الاختبار ويُقدّر- من المعلمين والطلاب- على ما يمكن أن يحققه، وثمة متَضَمّنان اثنان لمثل هذا الطرح. الأول، هو أن علينا أن نفهم ما الذي تفعله الاختبارات المختلفة، وأن نتشارك في هذا مع طلابنا. أما الثاني، فهو أن علينا- أيضاً- أن نطور جوّاً صفياً يشد من أزر الطلاب وهم يسعون للتحقق من فَهمهم. بعبارة أخرى، فإنه لا ينبغي أن يكون هدف الاختبارات الوحيد انتزاع درجة؛ إذ إنه يمكن أن يكون سبيلاً للمتعلمين لرصد فهمهم، والعمل على تعلمهم. وإذ يُشجّع الطلاب على رسم أهداف، وتربط الاختبارات بهذه الأهداف، فإن دافعية المتعلمين يمكن أن تستثار كي ينخرطوا في تعلمهم (تاكمان، ١٩٩٨م)[1] ، وليبق منكم على بال- أيضاً- أنكم إذا كنتم تتحققون من الفهم بالطرق المتعددة التي تناقش في هذا الكتاب، فلن تعود هناك حاجة لتقويم أداء الطالب باختبار واحد. وأكثر من هذا، فإن الطلاب الذين يتحقق معلموهم من فهمهم باستمرار يستفيدون من التقويم والتغذية الراجعة عبر يومهم التعلّمي.

لِمَ نستخدم الاختبارات

تستخدم الاختبارات والتقويمات لتحقيق غايات مختلفة، ويحدد (لاب، فيشر، فلود، وكابيلو، ٢٠٠١م)[2] الأسباب الأربعة التالية لشيوع استخدام الاختبارات والتقويمات:

- تشخيص احتياجات الطلاب فرادى (مثل: تقويم الوضع التطوري الراهن للطالب، رصد تقدم الطالب، وإبلاغ هذا التقدم للمعنيين، منح شهادة تفيد الكفاية، وتحديد الحاجات).
- توفير المعلومات للتدريس (مثل: تقويم التدريس، تعديل استراتيجيات التدريس، تحديد الاحتياجات التدريسية)؛
- تقويم البرامج؛ أو
- توفير معلومات من أجل المساءلة (ص:٧).

يبدو من المعقول في ضوء هذه الاستخدامات المتنوعة للاختبارات والتقويمات، أن نذهب إلى أن هذه التقنية يساء- أو أسيء- استخدامها. وكما أشار مدير مدرسة صديق لنا: "إنك لا تستطيع تسمين قطيع عن طريق وزن أبقاره فقط". ونحن نتفق معه في هذا؛ إذ أن عليك أن **تفعل** شيئاً بالمعلومات التي تحصل عليها من الاختبارات والتقويمات. ومن الضروري أن نتذكر أن هناك استخدامات جيدة ومناسبة للاختبارات. وتستخدم الاختبارات- للتحقق من الفهم- للسبب الثاني المذكور آنفاً أي توفير معلومات للتدريس. وقبل أن نمضي في مناقشتنا حول الاستخدامات المفيدة للاختبارات والتقويمات، دعونا ننظر في بعض وجوه إساءة استخدامها الممكنة.

(1) Tuckman,1998.

(2) Lapp,Fisher, Flood, and Cabello, 2001.

سوء استخدام الاختبارات في الفصل الدراسي

دعونا ننظر إلى تاريخ الاختبارات التربوية، وسنجد أن نوعـاً - أو غـيره- مـن الاختبـارات شـاع استخدامه لفترةطويلة من الزمن (ويب، ٢٠٠٦م)[1]. إلا أن العالم تغير بعد ظهور اختبارات الـذكاء (غولـد، ١٩٨١م)[2] وقد أتى هذا الضرب من الاختبارات بالعلم، والعمليـة العلميـة، و"الحقـائق الصـلبة" إلى مجـال التربية. وفي هذه اللحظة التاريخية، تأثرت معظم المجالات والمهن بالنجاحات في الصـناعة وتفكـير الحقبـة التقدمية، عموماً، وكـذلك التركيـز عـلى حركـة الكفايـة، خصوصـاً(غولد، ٢٠٠١م)[3] ولقـد كانـت الفكـرة السائدة، أساساً، في ذلك الوقت هي أن الدراسة العلمية لمشكلة ما، سوف تفضي إلى إجابات وحلـول غـير ملتبسة. وقد بحث المهنيون- آنذاك - مثل الأطباء عن أدوات محـددة يسـتخدمونها في دراسـة قضـاياهم وحلـّها.

لقد بدت اختبارات الذكاء على أنها الأداة العملية التي يمكن أن تكون مفيدة للتربيـة والتعلـيم. فقد أتاحت للمربـّين أن يعملوا كمهنيين وخبراء بمجموعة من الأدوات المتاحة لهم، وكان في وسـع المربــّين أن يقوّموا "علميّاً" قدرة طفل- أو معامل ذكائه- كما دعاه (تيرمان، ١٩١٦م)[4]. وقد اعتقد المربون أنهـم يستطيعون- باستخدام اختبارات الذكاء تحديد نجاح الطفـل في المسـتقبل ووضـع الطفـل في فصـول ذات مطالب مناسبة له على أساس قدرته أو قدرتها. ويبدو هذا بالنسـبة لمـربي اليـوم ممـن عاشـوا في الحقبـة) التقدمية علميّاً ومتمركزاً حول الطفل في الوقت ذاته؛ فهـو لـن يثقـل كاهـل الأطفـال ممـن يعـانون مـن "قصور عقلي" (بلغة تلك الحقبـة)، ولا سـيحول مـن دون وصـول المتفـوقين والموهـوبين إلى مهـمات أكـثر تحدياً. ويبين الشكل رقم(٦-١) منظومة الرَقْع- المستخدمة في اختبارات الذكاء- والتي اسـتخدمت خـلال تلك الفترة الزمنية. وإذ ا كان من الصعب تخيل اسـتخدام هـذه المصـطلحات والرَقْـع اليـوم، فإنهـا تـدفعنا للتساؤل عن الرَقْع التي نطلقها على الطلاب على أساس التقويمات والاختبارات المتاحة لنا اليوم.

---

(1) Webb, 2006.

(2) Gould, 1981.

(٣) حركة الكفاية: تشير إلى حركة كبيرة سادت الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وبعض الدول الصناعية الأخـرى في مطلع القـرن العشــرين، وتسـعى إلى إيقـاف الهـدر في كـل مجـالات الصـناعة والمجتمـع، وتطـوير وتطبيـق الممارسات في هذه المجالات.

(4) Terman, 1961.

الشكل رقم (٦-١)
التصنيف الذي يقوم على أساس نتائج اختبارات معامل الذكاء

مدى معامل الذكاء	التصنيف
١٤٠ فما فوق	عبقري أو – شبه عبقري.
١٢٠ -١٤٠	يتمتع بذكاء عال جدًّا.
١١٠ – ١٢٠	يتمتع بذكاء عال.
٩٠ – ١١٠	ذكاؤه عادي أو ضمن المعدل.
٨٠ – ٩٠	دون المتوسط.
٧٠ – ٨٠	قصور حدّي.
٥٠ – ٦٩	ضعيف العقل.
٢٠ – ٤٩	أبله.
دون ٢٠	معتوه.

وقد راح المربون يتجادلون- في العقود التي تلت ذلك- حول فائدة اختبارات الذكاء، وأخذوا يبحثون عن مقاييس لقدرة الأطفال العقلية، أكثر صدقاً وثباتاً وحساسية. وقد بدأت اختبارات الذكاء تفقد مكانتها في عقدي الستينيات والسبعينيات. ويعود هذا- جزئيّاً- إلى مسائل عرقية وثقافية محددة في الاختبارات، وكذلك لأنها لم تفِ بوعودها.وقد ألغى مجلس التربية- في مدينة نيويورك في عام ١٩٦٤م اختبارات الذكاء كليّة.

وذهب هوارد غاردنر(١) في عام ١٩٨٣م، إلى أن العقل والذكاء والمنطق والمعرفة ليست مترادفة، وقدم للعالم نظرية للذكاءات المتعددة، وأعاد تأكيد ما اعتقد به بينيه(٢) من أن الذكاء مركب، ولا يمكن قياسه بسهولة بدرجة رقمية واحدة.

إن التركيز الحالي على الاختبارات هو أحدث دورة في الاستخدام المتقلب للاختبارات في التمدرس الحكومي، وينبغي ألا يفاجئنا وجود نقاد (وأفراد مهتمين) في مرحلتنا الحالية التي تركز كثيراً على المساءلة

---

(1) Howard Gardner, 1983.

(2) Alfred Binet.

(3) Graves, 2002; Kohn, 2000; Popham, 2003.

(انظر على سبيل المثال: (غريفز(٣)، ٢٠٠٢م؛ كوهن، ٢٠٠٠م؛ بوفام، ٢٠٠٣م). ويصنف النقاد عادة ما يشغلهم حول الاختبارات المقننة، في المجالات الأربعة التالية (يه، ٢٠٠٥م)[1]:

- تضييق المناهج باستبعاد المواد الدراسية التي لا يُختبر الطلاب فيها، فإذا كان هناك تركيز قوي على القراءة والرياضيات، فإن هناك مخاوف تدور حول إهمال الدراسات الاجتماعية، والموسيقى، والفن ، لأن الطلاب لا يُختبرون فيها عادة.
- استبعاد موضوعات لا يختبر الطلاب فيها، أو حتى لا يرجح ورودها في اختبارات مواد يُختبر الطلاب فيها. فاللغة الشفوية على سبيل المثال (أي التحدث والاستماع) لا تختبر عادة كجزء من الفنون اللغوية ، لذلك فإن هذا قد يقلل من الاهتمام بها في الصف.
- اختزال التعلّم إلى حفظ حقائق يسهل استرجاعها في اختبارات الاختيار من متعدد. كأن يُعلَّم الطلاب – على سبيل المثال- كيف يحفظون عن ظهر قلب معادلات رياضية بدلاً من فَهم متى وكيف تُستخدم مثل هذه المعادلات.
- تكريس وقت أكثر مما ينبغي في الفصل للإعداد للاختبار بدلاً من التعلّم، كأن يصرف الطلاب الدقائق العشر الأولى من كل حصة – على سبيل المثال- في التركيز على عينات من أسئلة الاختبار بدلاً من المحتوى الذي يحتاجه الطلاب للمعرفة حتى يتمكنوا من الموضوع أو المجال.

ولعله مما يثير الاهتمام أن لانجر (٢٠٠١م)[2] وجدت – في دراستها التي قارنت فيها بين المدارس ذات الإنجاز المرتفع والإنجاز المنخفض – أن المعلمين في المدارس ذات الإنجاز المرتفع يستخدمون الاختبار كفرصة "لمراجعة المنهاج وإعادة صوغه" (ص٨٦٠). وتذهب لانجر إلى أن هذه المدارس؛ وإن كانت تدرب الطلاب على صيغة الاختبارات قبل تأديتها، فإنها لا تخصص كثيراً من الوقت لتدريسها. إن المفتاح هو دمج مثل هذا التدريب في ثنايا التدريس "(ص٨٦١). وتجد لانجر نقيضاً مباشراً لذلك في المدارس ذات الإنجاز المنخفض؛ فالمعلمون- في هذه المدارس "يعاملون الاختبارات بوصفها حاجزاً إضافياً منفصلاً عن منهاجها التعليمي. وفي مثل هذه المدارس الأخيرة فإن البؤرة التي يركز عليها المعلمون – بالنسبة للاختبارات – هي التعليم ومهارات أداء الاختبار في البال، بدلاً من أن يكون الهدف اكتساب المهارات والمعارف" (ص٨٦٢).وليس هذا التطبيق للاختبار هو الأمر الوحيد- في المدارس ذات الإنجاز المرتفع- الذي يقوم به المعلمون على نحو مختلف؛ فهم يبثون مهارات التعلم ضمن المنهاج وعبره.

---

(1) Yeh, 2005.

(2) Langer,2001.

ويشبه هذا ما ذهب إليه (فولان، هيل، وكريفولا، ٢٠٠٦)[1] إذ لاحظوا أن تحقيق "اختراق" تربوي، هو أمر ممكن ، وكما يقولون، فإن :

> المفتاح لهذا التحول يكمن في الاستخدام الذكي للبيانات لتوجيه التدريس. إن كثيراً من المدارس – في الوقت الحالي- تجمع البيانات، وتدفع بها إلى المناطق التعليمية والمدارس كتغذية راجعة، وكثير من هذه التغذية بسيط وسطحي. وفي الحالات التي كانت التغذية الراجعة فيها أعمق ، فإن المعلمين لا يجدون من يساعدهم على تعرف ما يفعلونه بها. وحتى لو حُللت البيانات على نحو أفضل، فإن المعلمين لا يعرفون كيف يترجمون المعلومات إلى تدريس قوي ومركّز يستجيب لحاجات الطلبة فرادى"(ص xvi).

إننا لنتفق مع فولان وزملائه، وكذلك مع النتائج التي توصلت إليها لانجر. ولقد علمتنا خبرتنا أن الطلاب يتعلمون- من خلال التحقق من الفهم – إظهار معرفتهم بطرق متنوعة (بما في ذلك الاختبارات)، وأن المعلمين يستطيعون إحداث التغييرات المنهاجية اللازمة، وتطبيق التجديدات التدريسية. وإذا كنا نركز على التحقق من الفهم باستخدام تقويمات تكوينية- وليس تقويمات نهائية- (مثل: اختبارات الولاية المقننة) فإننا نعرف أن الممارسة المنتظمة، والتغذية الراجعة والتدريس المركز الذي يقوم على حاجات الطلبة الفردية، سوف يغير من نواتج التعليم (فيشر، ٢٠٠٥م؛ فيشر، لاب، وفلود، ٢٠٠٥م). ودعونا ننظر في طرق تصميم اختبارات تزود المعلمين بفرص للتحقق من الفهم.

استخدام الاختبارات للتحقق من الفهم

يعتمد التحقق من الفهم باستخدم الاختبارات- جزئياً- على تصميم وتطوير بنود اختبار جيدة، ويقدم الشكل رقم (٦-٢) قائمة جرد مفيدة في تطوير أنواع مختلفة من بنود الاختبار. ومهما يكن من أمر، فإن التحقق من الفهم باستخدام اختبارات يعتمد بالمثل على تحليل استجابات الطلاب. وبطبيعة الحل فإن هذا لا يقتصر على الاختبارات، فكل نظم التحقق من الفهم التي ناقشناها في هذا الكتاب تتطلب تحليلاً لاستجابات الطلاب، وكذلك قرارات تدريسية تقوم على هذه الاستجابات الفردية.

الاختيار من متعدد

لعل بنود الاختيار من متعدد هي أكثر أنماط أسئلة الاختبارات الموضوعية شيوعاً(لين وميلر، ٢٠٠٥م)[1] وهي تتيح للمعلم فرصة قياس فهم الطلاب بطريقة سريعة وفعالة نسبياً. كما أن تحليلها

(1) Fullan, Hill, and Crevola, 2006.

سهل، لأنه يمكن ترتيب الاستجابات غير الصحيحة كنسب مئوية، ويستطيع المعلمون أن يحددوا بسهولة أي الاستجابات غير الصحيحة التي ينزع الطلبة إلى اختيارها أكثر من غيرها. ويبين الشكل رقم (٦-٣) قائمة من إيجابيات وسلبيات بنود الاختيار من متعدد وتتألف بنود الاختيار من متعدد من قسمين: أرومة وعدد من خيارات الاستجابة. وبعبارة أخرى، فإن بند الاختيار من متعدد يطرح مشكلة وقائمة من الحلول الممكنة، إن كلاً من هذين الجزأين مهماً لصوغ بند اختبار جيد.

الأرومة: تطرح الأرومة مشكلة على عقل من يتقدم للاختبار. لذلك فمن المهم ألّا تكون الأرومة مبهمة، لأن هذا سوف يجعل من يتقدم للاختبار يضل طريقه- من دون داعٍ - وسط معان متعددة.ولننظر إلى الأرومتين في الشكل رقم (٦-٤). وسوف ترى أن الأرومة تؤثر- في نحو ملموس- على فَهم الطالب للمهمة التي بين يديه.

وقد تذكرنا هذا بينما كنا نراقب امتحان رياضيات في مدرسة إعدادية(متوسطة). وكان من بين الطلاب الممتَحنين طالب يدعى لويس. وهو طالب ليست اللغة الإنجليزية هي لغته الأم؛ وكان مستواه – حسبما كان مصنفاً – "مبتدئ". وقد قرأ لويس تعليمات الامتحان التي تقول: "جِدْ س" فرفع يده كي يشد انتباهنا، وأشار إلى ورقته حيث كان الحرف "س"وحوله دائرة، قائلاً : هل الحرف المطلوب مثل هذا؟

يمكن أن تكتب الأرومات إما في صورة أسئلة مباشرة أو عبارات غير مكتملة، وهاكم مثالاً عن صيغة سؤال مباشر :

أي الحشرات التالية تمر بالمرحلة الانتقالية[1] في تحولها.\

أما صيغة العبارات غير المكتملة فتبدو على النحو التالي: إن أحد الأمثلة على حشرة تمر بالمرحلة الانتقالية هي ....

(1) Linn & Miller, 2005.

(٢) مرحلة بين اليرقة والحشرة المكتملة في تطور بعض الحشرات.

الشكل رقم (٦-٢)
قائمة جرد لصوغ تقويمات عامة

كافة البنود

- ☐ هل هذا هو أكثر أنماط البنود ملاءمة لنواتج التعلّم المطلوبة؟
- ☐ هل يتطلب كل بند أو مهمة من الطلاب إظهار الأداء الموصوف في نتاج التعلّم المحدد الذي يقيسه (الصلة)؟
- ☐ هل يقدَّم كل بند مهمة واضحة ومحددة لإنجازها (الوضوح)؟
- ☐ هل يقدَّم كل بند أو مهمة بلغة بسيطة مقروءة خالية من التقعير المفرط (التركيز)؟
- ☐ هل يقدَم كل بند تحدياً مناسباً(صعوبة مثالية)؟
- ☐ هل لكل بند إجابة يتفق عليها الخبراء (الصحة)؟
- ☐ هل هناك أساس واضح لإعطاء درجات جزئية على مهمات ذات نقاط متعددة (تصحيح البند بناء على مقياس تقدير متدرج)؟
- ☐ هل يخلو كل بند أو مهمة من أخطاء تقنية وقرائن لا علاقة لها بالبند (الصحة التقنية)؟
- ☐ هل يخلو كل بند من بنود الاختبار من التحيز الثقافي؟
- ☐ هل روجعت البنود من قبل زميل ؟

بنود الإجابات القصيرة

- ☐ هل يمكن إجابة البنود بعدد، رمز، كلمة، أو عبارة مختصرة؟
- ☐ هل تم تفادي لغة الكتاب المقرر؟
- ☐ هل صيغت البنود بحيث لا يكون لها سوى إجابة واحدة صحيحة؟
- ☐ هل الفراغات المخصصة للإجابة متساوية في طولها (لكتابة الاستجابة فيها)؟
- ☐ هل الفراغات المخصصة للإجابة (والتي يفضل أن تكون فراغاً واحداً لكل بند) تقع في نهاية البنود، ويفضل أن تأتي بعد سؤال؟
- ☐ هل البنود خالية من القرائن الموحية؟
- ☐ هل تمت الإشارة إلى درجة الدقة بالنسبة للإجابات العددية؟
- ☐ هل تمت الإشارة إلى الوحدات عندما يعبر عن الإجابات العددية من خلال وحدات؟

الشكل رقم (٦-٢)
قائمة جرد لصوغ تقويمات عامة (تابع)

البنود الثنائية (صح – خطأ) ، والبنود المتعددة

- ☐ هل يمكن أن يحكم على كل عبارة – على أنها صحيحة أو خاطئة – بوضوح بحيث لا تتضمن كل عبارة أكثر من مفهوم واحد؟
- ☐ هل تمّ تجنب محددات معينة (مثل: عادة، دوماً)؟
- ☐ هل تمّ تجنب العبارات النافلة؟
- ☐ هل تمّ تجنب عبارات النفي (خصوصاً النفي المزدوج)؟
- ☐ هل يوحي تحليل سطحي بإجابة خاطئة؟
- ☐ هل تُعزى العبارات – التي تعبر عن رأي – لمصدر معين؟
- ☐ هل البنود الصحيحة والخاطئة متساوية في طولها تقريباً؟
- ☐ هل هناك عدد متساوٍ تقريباً من البنود الصحيحة والبنود الخطأ؟
- ☐ هل تمّ تجنب نمط معين من الإجابات؟ (مثلاً: صح، خطأ، صح، خطأ)؟

بنود المضاهاة (١)

- ☐ هل مادة القائمتين متجانسة؟
- ☐ هل قائمة الاستجابات أطول أو أقصر من قائمة المقدمات؟
- ☐ هل الاستجابات مختصرة، وعلى الجانب الأيسر؟
- ☐ هل رتبت الاستجابات حسب نظام أبجدي أو عددي؟
- ☐ هل تحدد التعليمات أساس المضاهاة؟
- ☐ هل تشير التعليمات إلى عدد المرات التي يمكن أن تستخدم فيها كل استجابة؟
- ☐ هل كل البنود المضاهاة موجودة على الصفحة ذاتها؟

(١) يقصد ببنود المضاهاة الأسئلة التي تتضمن قائمتين، ويطلب إلى الطالب اختيار المفهوم في القائمة (أ) الذي يتناسب مع مفهوم في القائمة (ب). وتسمى القائمة التي تكون عادة– في اللغة العربية– إلى اليمين بـ: المقدمات، والقائمة التي إلى اليسار بـ: الاستجابات.

الشكل رقم (٦-٢)
قائمة جرد لصوغ تقويمات عامة (تابع)

بنود الاختيار من متعدد

- ☐ هل تقدم أرومة كل بند مشكلة ذات معنى؟
- ☐ هل هناك معلومات – أكثر مما ينبغي – في الأرومة؟
- ☐ هل أرومات البنود خالية من المواد النافلة؟
- ☐ هل صيغت أرومات البنود على نحو إثباتي (أي بغير صيغة النفي) إذا كان هذه ممكناً؟
- ☐ هل تمّ لفت نظر المتحَن إلى صيغة النفي إذا استخدمت؟ (كأن يستخدم حرف ببنط داكن)؟
- ☐ هل البدائل مختصرة وخالية من الكلمات غير الضرورية؟
- ☐ هل البدائل مشابهة في طولها وشكلها للإجابة؟
- ☐ هل هناك إجابة صحيحة واحدة، أو إجابة أفضل من غيرها بوضوح؟
- ☐ هل تقوم البدائل على مفاهيم مغلوطة معينة؟
- ☐ هل البنود خالية من قرائن توحي بالإجابة؟
- ☐ هل البدائل والإجابة مقدمة في ترتيب (مثلاً: ترتيب أبجدي، عددي)؟
- ☐ هل تم تجنب عبارة "كل ما سبق" من البدائل، وهل استخدمت عبارة "ولا واحداً مما ذكر" بصورة حكيمة؟
- ☐ إذا استخدم مثير ما ، فهل هو ضروري للإجابة عن السؤال؟
- ☐ إذا استخدم مثير ما، فهل يتطلب استخدام مهارات نسعى إلى تقويمها؟

بنود مقالية

- ☐ الأسئلة مصمّمة لقياس نتاجات تعلم عالية المستوى؟
- ☐ هل يشير كل سؤال بوضوح إلى الاستجابة المتوقَّعة (بما في ذلك مدى التوسع في الاستجابة)؟
- ☐ هل الطلاب على وعي بالأساس الذي ستقوم عليه استجاباتهم؟
- ☐ هل أتيح للطلاب وقت كاف للإجابة عن الأسئلة؟
- ☐ هل الطلاب على وعي بالوقت المحدد لهم و/أو الدرجة المخصصة لكل سؤال؟
- ☐ هل الأسئلة التي يطلب من الطلاب الإجابة عنها، واحدة؟

الشكل رقم (٦-٢)
قائمة جرد لصوغ تقويمات عامة (تابع)

بنود أداء

- ☐ هل يركز البند على نواتج التعلّم التي تتطلب مهارات معرفية مركبة، وأداءات يقوم بها الطالب؟
- ☐ هل تمثل المهمة كلاً من المحتوى والمهارات الأساسية لنواتج التعلّم؟
- ☐ هل يقلل البند من الاعتماد على المهارات النافلة بالنسبة للهدف المقصود من مهمة التقويم؟
- ☐ هل تقدم المهمة الإسقال الضروري للطلاب حتى يتمكنوا من فهم المهمة، وتحقيقها؟
- ☐ هل تصف التعليمات المهمة المطلوبة بوضوح؟
- ☐ هل يعي الطلاب الأساس (التوقعات) الذي سيقوّم أداؤهم وفقاً له، من حيث تصحيح مقياس التقدير المتدرج؟(١)

من حيث التقويم ككل

- ☐ هل تُجمع البنود ذات النمط المتجانس- في الاختبار معاً (أو ضمن أقسام، أو مجموعات)؟
- ☐ هل تتدرج البنود من الأسهل إلى الأصعب ضمن أقسام الاختبار، أو الاختبار ككل؟
- ☐ هل البنود مرقمة على نحو متسلسل، وتشير إلى ذلك عندما يستكمل الاختبار على الصفحة التالية؟
- ☐ هل المساحات المخصصة للإجابة محددة بوضوح، وهل كل مساحة- من هذه المساحات- مرتبطة بالبند الخاص بها؟
- ☐ هل تتوزع الإجابات الصحيحة على نحو لا يوحي بنمط يمكن توقعه؟
- ☐ هل مادة الاختبار موزعة مكانياً على الأوراق بصورة حسنة، ومقروءة، وخالية من الأخطاء المطبعية؟
- ☐ هل هناك تعليمات لكل قسم من أقسام الاختبار، وللاختبار ككل؟
- ☐ هل التعليمات واضحة ومركزة؟

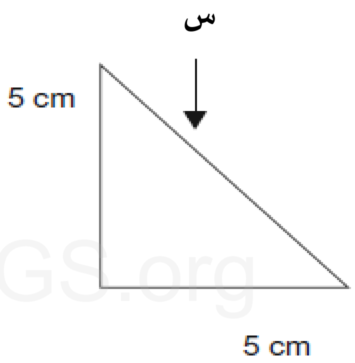
(١) المقصود هنا أن الطالب يعرف فئات المقياس ، والدرجات التي تعطى لكل فئة (من ٤-١) ، وما المطلوب في كل فئة حتى ينال الطالب الدرجة المقررة لها.

الشكل رقم (٦-٣)
إيجابيات وسلبيات بنود الاختيار من متعدد

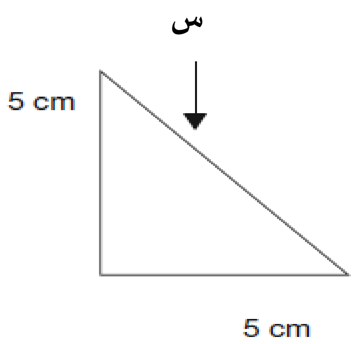
الإيجابيات	السلبيات
تتيح تقويم طيف واسع من أهداف التعلّم، من الفهم الواقعي إلى الفهم التقويمي.	صوغ بنود جيدة صعب ويستهلك وقتاً طويلاً.
تحليل أنماط الاستجابات غير الصحيحة يمكن أن يوفر لنا معلومات تشخيصية.	نزوع البنود إلى التركيز على أهداف تعلّم منخفضة المستوى.
تتيح تغطية واسعة وممثلة لمجال المحتوى وفقاً لقدرة الطلاب على الاستجابة لعدة بنود.	يمكن أن تكون نتائج التقويم متحيزة وفقاً لقدرة الطلاب على القراءة، ومعرفتهم بالاختبار.
تتيح مجالاً لمقارنة وتقويم أفكار ومفاهيم أو نظريات.	قد تفرط في تقدير التعلّم تبعاً للقدرة على استخدام عملية تحذف إجابات معينة لتبقي على الإجابة الصحيحة.
تسمح بتنويع مستوى الصعوبة من خلال تكييف درجة التشابه بين بدائل الاستجابة.	لا تقيس القدرة على تنظيم الأفكار والتعبير عنها.
تسمح بتحليل البنود.	لا تتيح عموماً تغذية راجعة فعالة لتصحيح أخطاء الفهم.
تحد الطبيعة الموضوعية من التحيز في التصحيح.	
يمكن تطبيقها بسهولة على عدد كبير من الطلاب.	
يمكن تصحيحها يدوياً أو آلياً.	
تحد من تحيز التقويم الناجم عن ضعف مهارات الكتابة.	
تأثرها بالتخمين أقل من بنود "صح - خطأ"	

الشكل رقم (٦-٤)
أمثلة على أرومات بند اختيار من متعدد

أرومة مبهمة
جِدْ س



أرومة أفضل
احسب طول الوتر س للمثلث قائم الزاوية



بدائل الاستجابة

من الواضح أن القاعدة الأولى لصوغ سؤال جيد من نوع الاختيار من متعدد، هي أن إجابة واحدة هي التي ستكون صحيحة. ولكن هذا لا يعني أن استجابة مثل: **"كل ما سبق"** أو **"ولا واحد مما سبق"** لا يمكن استخدامها كواحدة من بدائل الاستجابة. إلا أنه من المهم أن يُقوَم كل بديل استجابة بعناية شديدة من حيث دقته. واحرص على الانتباه إلى البنى النحوية لبدائل الاستجابة، لأن الأخطاء النحوية يمكن أن تشوش الطلاب، وتفضي إلى إجابات غير صحيحة تكون نتاجاً لبناء ضعيف، أكثر من أن تكون ناجمة عن افتقار إلى الفهم.

إن كتابة البدائل أصعب من كتابة الإجابة الصحيحة، وليس من النادر أن نرى أسئلة اختيار من متعدد سيئة البناء تتضمن خيار استجابة سخيفة واحدة على الأقل، وهذه فرصة ضائعة، بالإضافة إلى أنها إشارة إلى أن الشخص الذي بنى الاختبار لا يفهم ما الذي يعرفه الطلاب وما لا يعرفونه. وأفضل البدائل ما دار حول مفاهيم مغلوطة، وتبسيطات مفرطة، وتعميمات فضفاضة يمكن أن تكون لدى الطلاب حول الموضوع. إن هذا يختلف عن إجابة خاطئة بسيطة، والتي يرجح أنها ناجمة عن جهل. وعندما تطور البدائل مع أخذ المفاهيم المغلوطة بعين الاعتبار – فإن المعلمين والطلاب يمكن أن يحددوا ما هو مفهوم، وما هو غير مفهوم. وفي هذه الحالات تغدو البدائل تشخيصية، وتتيح المجال لتعليم دقيق (انظر: الفصل السابع للاستزادة من المعلومات حول استخدام البدائل التشخيصية لصنع قرارات تعليمية). وانظر أيضاً: إلى المثال في الشكل رقم (٦-٥).

الشكل رقم (٦-٥): بند اختيار من متعدد مع مشتتات

الأرومة : يمكن للنبات أن ينمو لأنه:		
أ: يأخذ الطعام من التربة.	مفهوم مغلوط	إذا اختار طالب هذه الإجابة، فهو لا يفهم أن المغذيات تصنع في داخل النبات.
ب: يحول الماء والهواء إلى سكر.	إفراط في التبسيط	يفهم الطالب أن الطعام يصنع داخلياً، ولكنه لا يفهم أن الماء وثاني أوكسيد الكربون (من الهواء) يستخدمان لصنع السكر والأوكسجين.
ج: لديه اليخضور لإنتاج الطعام.	تعميم فضفاض	لا يفهم الطالب أن بعض النباتات الطفيلية لا تحتوي يخضوراً.
د: يضيف كتلة حيوية من خلال التركيب الضوئي.	إجابة صحيحة	

إن اختيار أي من الإجابات غير الصحيحة (أ، ب،ج) يوفر لنا معلومات حول ما لا يعرفه الطالب، وكذلك حول ما يعرفه، يضاف إلى ذلك أنه ما من واحد من البدائل غريب إلى درجة أنه لا يؤدي غرضاً غير زيادة احتمال تخمين الطالب- الذي يؤدي الامتحان- الإجابة الصحيحة. ولاحظوا أن المثال المضروب سابقاً لا يقدم الإجابة الصحيحة- من دون داع- باستخدام كلمات مطلقة مثل "ابدأ" و"دوماً" (فالطلاب الذين تمرسوا بالاستعداد لاختبارات كهذه يعرفون أن مثل هذه الإجابات تكون عادة غير صحيحة). والطلاب- من ذوي الخبرة- يتوقعون - أيضاً- أن الإجابات الصحيحة تكون عادة أقصر أو أطول- على نحو ملموس- من البدائل. فإذا استخدمت بديلاً أقصر أو أطول- بصورة ملحوظة- ففكر في استخدامه كبديل دون أن يكون هو الإجابة الصحيحة.

وثمة موقع إلكتروني ممتاز لإعداد الاختبار[1] بعض النظر على صيغته. ويتيح لك هذا الموقع أن تدخل بند الاختبار، وسوف يقوم بصوغه لك. وهناك خدمات على الموقع ذات كلفة لا تذكر ، ولكن برنامج صانع الاختبار - المشار إليه في الهامش- مجاني.

الإجابة القصيرة

الإجابة القصيرة وبنود الاستكمال صيغتا "إضافة" يكون على الطلاب فيهما "إضافة" إجابة، بدلاً من اختيار واحدة من قائمة أعدّها المعلم (كما في بنود الاختيار من متعدد). وبنود اختبارات الإجابات القصيرة (وهي تدعى أيضاً: الاستكمال، والاستجابات المضافة، أو بنود الاستجابة المبنية) هي تلك التي يمكن أن يجاب عنها بكلمة، أو عبارة، أو رقم ، أو رمز (لين وميلر، ٢٠٠٥)[2] . وهي تعتبر عادة فعالة كمقياس لقدرة الطلاب على استرجاع دقيق لمعلومات محددة بصورة دقيقة. وتتطلب بنود الإجابة القصيرة أن يستكمل الطلاب عبارة (املأ الفراغات، أو بنود الاستكمال) أو أن يجيبوا عن سؤال مباشر باستخدام كلمة واحدة أو عبارة قصيرة. ويوضع الشكل رقم (٦-٦) إيجابيات وسلبيات بنود الإجابة القصيرة.

(1) www.easytestmaker
(2) Linn & Miller, 2005.

الشكل رقم (٦-٦)

إيجابيات بنود الإجابة القصيرة وسلبياتها

إيجابيات	سلبيات
تأثر الدرجات بالتخمين يكون أقل، على الأرجح.	قد تتأثر دقة التقويم بوضوح الخط/ مهارات التهجئة.
تتطلب قدرة معرفية متزايدة لتوليد الإجابة.	الطبيعة الذاتية للبنود يمكن أن تجعل التصحيح صعباً ويستغرق وقتاً طويلاً.
توفر معلومات تشخيصية من خلال أنماط الأخطاء.	يصعب كتابتها على نحو تكون فيه المعرفة المرغوبة واضحة.
تحث الطالب على أن يدرس على نحو أعمق لأن عليه أن يتذكر الإجابات.	يمكن أن تبالغ في تقدير مستوى التعلّم نظراً لخداع قد يمارسه الطلاب.
فعالة في تقويم معلومات عن: من، ماذا، أين، ومتى.	تقتصر عموماً على أسئلة المعرفة والاستيعاب.
يسهل بناؤها نسبياً.	ليست مناسبة لتحليل البنود.
فعالة كتقويم تحريري أو شفوي.	غالباً ما تنتقد لأنها تشجع الحفظ الأصم.
يجيب عنها الطالب بأسرع مما يجيب عن أسئلة الاختيار من متعدد.	

Adapted from *Developing short answer items*, by B. J. Mandernach, 2003b. Retrieved, July 7, 2006, from www.park.edu/cetl/quicktips/shortanswer.html

يمكن قياس الأهداف التعليمية التي تتطلب أن يعرف الطلاب معلومات معينة- (مثل تلك التي تطلب منهم أن: يتذكروا أو ما يسمعوا، يعددوا، يكتبوا، يعرفوا، أو يصغوا) - بوساطة بنود الإجابات القصيرة أو الاستكمال. وهناك عدد من الصيغ الشائعة لبنود أسئلة التزويد تلك. وعلى المعلمين أن يهتموا بالقضايا التالية عند صنع قرار حول أي صيغة يستخدمون.

الخط الفارغ : يتصل أحد القرارات- بشأن استخدام الإجابة القصيرة أو بنود الاستكمال- بالخط الفارغ. فهل يكتب الطالب على الخط أو في مكان محدد آخر؟ (تذكر أن التعليمات بشأن ذلك يجب أن تكون واضحة). وفي المثال الأول أدناه، يكتب الطالب استجابته على الخط الفارغ في نهاية الجملة، أما في المثال الثاني، فإن الطالب يكتب إجابته على الخط الفارغ الواقع إلى يسار الجملة.

١- للهيدروجين عدد ذري من ________________

٢- للهيدروجين عدد ذري من ________________

التحديد: ثمة قرار آخر ينبغي صنعه يتصل بدرجة التحديد المطلوبة في إجابات الطلاب. وهناك مشكلة كامنة في بنود نمط الإضافة هي أن الطالب قد يقدم إجابة صحيحة تقنياً، ولكنها لا تكون الإجابة التي يريدها المعلم. فإذا أردت أن يزودك الطالب بمعلومات محددة، فإن السؤال يجب أن يدفع في اتجاهها. وفي المثال الأول أدناه ، هناك طيف من الاستجابات الممكنة الصالحة. أما المثال الثاني فيوضح- على نحو أفضل- أن المعلم يريد تاريخاً بعينه (استرجاع).

١- بدأت الحرب العالمية الثانية في ________________

٢- بدأت الحرب العالمية الثانية في عام ________________

قرائن خفية: هناك مشكلة أخرى تتصل ببنود نمط الإضافة، وهي أنه يمكن للطلاب أن يستنتجوا الإجابات، أحياناً، من الطريقة التي صيغ فيها السؤال، فقد يتضمن من البند تعريفات أو قد يزود الطالب بقرينة غير مقصودة (مثل استخدام صيغة جمع أو مفرد، أو حرف تأنيث أو تذكير...). ويتضمن السؤال- في المثال التالي- قرينة غير مقصودة تدل على الإجابة لأنها تشير إلى الجنس:

الشاعرة العربية القديمة التي رثت إخوتها هي ________________ [١]

ملء الفجوات: بالإضافة إلى استخدام بنود نمط التزويد في الاختبارات، فإن المربين يستطيعون استخدامها- أيضاً- في تقويمات القراءة، وملء الفجوات تقنية تحذف فيها كلمات من مقطع نص ما، على أساس عددي (كأن تحذف الكلمة الخامسة، والعاشرة، والخامسة عشر، والعشرون، على سبيل المثال) ويقدم المقطع للطلاب الذين يملأون الفجوات وهم يقرأون لاستكمال النص، وإسباغ المعنى عليه. ويمكن استخدام هذا الإجراء كتقنية تقويم تشخيصية للقراءة، لتحديد مستوى القراءة المستقلة لدى الطالب، والتحقق من فَهمه لمحتوى النصوص. وهذه الطريقة مفيدة- على نحو خاص- لمعلمي محتوى مادة دراسية إذ كانوا يرغبون في معرفة ما إذا كانت مهمات القراءة التي يكلفون الطلاب بها أصعب مما ينبغي عليهم، أو المعلمين الذين يريدون التحقق من فهم مقطع معين من النص. والإجراءات المطلوبة للقيام بنشاط ملء فجوات- والتي نقدمها فيما يلي - بسيطة (ماكينا وروبنسون، ١٩٨٠م)[٢].

---

(١) المثال في النص الإنجليزي يتصل بعلامات الترقيم. يقول السؤال:

The correct punctuation mark in sentence #4 is an ________________

والقرينة هنا هي أن "an" تشير إلى أن الكلمة التي بعدها تبدأ بحرف صائت.

(2) Mckenna& Robinson, 1980.

١- اختر مقطعاً من نص، وحدد مستواه من حيث الصف الذي يصلح له (يمكن القيام بهذا بوساطة صيغة المقروئية لـ "فريّ"[(١)] أو أي مقاييس أخرى منشورة.

٢- اختر من هذا النص مقطعاً يتضمن (١٠٠) كلمة ممثلة.

٣- دع الجمل الأولى والأخيرة على حالها، وكذلك علامات الترقيم.

٤- احذف كل خامس كلمة من الجمل الباقية. واستبدل خطوطاً فارغة بهذه الكلمات. حاول أن تجعل كل الخطوط الفارغة بنفس الطول لتجنب أي قرائن بصرية تتصل بطول الكلمات المحذوفة.

٥- اطلب من الطلاب قراءة المقطع كاملاً، ثم إعادة قراءته وهم يكتبون الكلمات المحذوفة. لا تحدد لهم وقتاً معيناً للانتهاء من هذا.

٦- الاستجابات تعد صحيحة حتى لو كانت تهجئتها خطأ، وتنال كل استجابة صحيحة درجتين.

٧- احسب الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على النحو التالي: (٥٧- ١٠٠) درجة تشير إلى مستوى قراءة مستقل للطالب، (٤٤ – ٥٦) درجة تشير إلى أن مستوى الطالب تدريسي، أما إذا كانت الدرجة دون (٤٤) فهي تشير إلى أن المادة المقروءة تقع في المستوى المحبط للطالب (شانكر وإيكوول، ٢٠٠٣م)[(٢)].

وما أن تحسب النتائج، فسوف تكون لديك فكرة عامة عن النقطة التي ينبغي أن تبدأ منها تدريس هذا النص– أو نصّاً آخر مماثلاً له. وإذ تفحص أنماط الأخطاء التي ارتكبها طالب ما، فإن بوسعك تحديد نجاح الطالب في استيعاب المقطع، وكذلك الاحتياجات التدريسية لهذا الطالب.

البدائل الثنائية

تعرف بنود البدائل الثنائية– عموماً– بأنها بنود صح/خطأ. ويمكن أن تسمى– أيضاً– بنود الاستجابة البديلة، أو بنود البدائل المزدوجة (شاطرجي، ٢٠٠٣م؛ لين وميلر، ٢٠٠٥م)[(٣)]. يطلب من الطلاب– في هذا النمط من البنود– تحديد صدق أو زيف عبارة تقريرية، أو إذا كانوا يتفقون معها أولا يتفقون، أو إذا كانت صائبة أو غير صائبة، أو صحيحة أو غير صحيحة، أو ما إذا كانت العبارة حقيقة أو

---

(١) Edward Fry صيغة تحسب عدد الجمل (على محور السينات) وعدد المقاطع (على محور الصادات)في مائة كلمة من نص ما ويحدد مستوى مقروئية النص بناء على تقاطع الإثنين على منحنى بياني معين.

(2) Shanker& Ekwall,2003.

(3) Chatterji,2003; linn& Miller,2005.

رأياً، أو إجابة بسيطة بنعم أو لا. وأكثر استخدامات البدائل الثنائية شيوعاً هو تحديد ما إذا كان الطلاب يفهمون صحة عبارة تعبر عن حقيقة، أو إذا كانوا يتفقون مع آراء، أو إذا كانوا يستطيعون تعريف مصطلحات أو فهم مبدأ. ويبين الشكل رقم (٦-٧) إيجابيات وسلبيات بنود البدائل الثنائية.

وإذا كان لاختبارات البدائل الثنائية أن تكون فعالة-أكثر ما تكون- في تقويم أهداف تعلّم محددة، فإنها ينبغي أن تستهدف حقيقة واحدة في كل بند. وهذا يتيح للمعلم تحديد ما إذا كان الطلاب يفَهمون حقيقة أو فكرة أو مبدأ أو رأياً بعينه.

الشكل رقم (٧-٧)

إيجابيات وسلبيات بنود الإجابة القصيرة

إيجابيات	سلبيات
كتابتها وتطويرها سهلان نسبيّاً.	قد تبالغ في تقدير التعلّم نظراً لتأثير التخمين.
سريعة التصحيح.	يصعب التمييز بين البنود الصعبة الفعالة والبنود المضللة.
طبيعتها الموضوعية تحد من التحيز في وضع الدرجة.	غالباً ما تفضي إلى اختبار الطالب في حقائق ومعلومات لا قيمة لها.
يسهل تطبيقها على أعداد كبيرة من الطلاب.	قدرتها التمييزية أقل-عموماً- من بنود الاختيار من متعدد.
تحد من التحيز الناجم عن ضعف مهارات القراءة والكتابة أو أيهما.	غالباً ما تنتقد لأنها تشجع الحفظ الأصم.
فعالة للغاية لأنه يمكن تمثيل قدر كبير من المعرفة في وقت قصير.	
تسمح بتحليل للبنود، مما يتيح مجالاً لتحسين طريقة التقويم.	

From *Quality true–false items*, by B. J. Mandernach, 2003d. Retrieved July 7, 2006, from www.park.edu/cetl/quicktips/truefalse.html

يستخدم معلم تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية "روبرت فيلارينو" في حصة التاريخ اختبارات أسبوعية من نمط البنود الثنائية(صح/خطأ) للتحقق من فهم الطلاب. ويطلب السيد/ فيلارينو من طلابه

- لزيادة العبء المعرفي- عليهم تصحيح البنود الخطأ. ويتطلب هذا من الطلاب تجاوز مجرد الحكم البسيط بالصحة أو الخطأ ، والتعرف على أخطاء محددة داخل العبارة، إلى إظهار فَهمهم للمعلومات. وقد كتب السيد/ فيلارينو في أحد اختباراته الأسبوعية، على سبيل المثال:

كان فرانسيس سكوت كي، مؤلف "الراية المرصعة بالنجوم" مؤيدًا لحرب ١٨١٢م[1]. **صح/خطأ.**

وقد فهمت جيسيكا السؤال على نحو صحيح، فأجابت بأن العبارة خطأ. إلا أن هذا كان يمكن أن يكون تخميناً ذكياً، لكن ما كتبته بعد ذلك أكد فهمها للمعلومة، إذ قالت: "لقد قال السيد/ كي :إن هذه الحرب (١٨١٢م) كانت "حزمة من الشر"، لذلك فإنه لم يكن مؤيدًا للحرب، إلا إذا كان ساخراً جدًّا".

وثمة أمر مهم، هو أن دراسات البنود الثنائية البدائل تشير إلى أن الطلاب يميلون إلى الإجابة بـ"صح" عندما يخمنون؛ وهكذا فإن البنود الخطأ تميز أكثر بين الطلاب الذين يفهمون المعلومات، وأولئك ممن لم يفهموها. وإذا كنا نقول ذلك، فإننا نعرف - أيضاً- أن الطلاب يبحثون- بوعي أو من دون وعي- عن أنماط في الاختبارات، ولذلك فنحن ننبهكم إلى أن توازنوا بين عدد الأسئلة الصحيحة وعدد الأسئلة الخطأ.

المقالات

بنود المقالة - والتي تعرف أيضاً ببنود الاستجابة الموسعة- هي أكثر أنماط تقويم الأداء- أو المهمات- شيوعاً، والتي نطلب من الطلاب القيام بها (جونسون وجونسون، ٢٠٠٢م؛ لين وميلر، ٢٠٠٥م)[1]. وتتطلب المقالة من الطلاب أن يقووا فهمهم لموضوع ما، وينظموا تفكيرهم، ويعرضوه. وإذا كان لا ينبغي الإفراط في استخدام المقالات، فإنها تتيح فرصة للطلاب يؤلفون فيها ما بين المعلومات أو يقومونها، وهي- بهذا- فرصة ممتازة للمعلمين يتحققون فيها من الفهم. والشكل رقم (٦-٨) يعرض لقائمة من إيجابيات وسلبيات بنود المقالة.

---

(١) Francis ,scott Key محامي ومؤلف أمريكي ١٧٧٩ -١٨٤٣م والراية المرصعة بالنجوم هي النشيد الوطني الأمريكي.

(2) Johnson & Johnson,2002; Linn &Miller,2005.

الشكل رقم (٦-٨)
إيجابيات وسلبيات بنود الأسئلة المقالية

إيجابيات	سلبيات
تشجع تنظيم المعرفة، وتكامل النظريات، والتعبير عن الآراء.	التصحيح الذاتي أقل ثباتاً، وأكثر استنفاداً للوقت، وعرضة للتحيز.
تشجع التفكير الأصيل المتجدد.	قد يتأثر وضع الدرجات بخط الطالب، وطول الإجابة، ومهارات الكتابة.
مفيدة لتقويم نواتج التعلّم المركبة مثل مستويات التطبيق، والتركيب والتقويم في الفهم.	ليست فعالة في اختبار الحقائق المعزولة أو غيرها من الأهداف المعرفية ذات المستوى الأدنى.
تؤكد القدرة على التوصيل الفعال للمعرفة على نحو متماسك.	تستنفد وقتاً أطول في الإجابة، ولا تقوم سوى محتوى محدود للغاية.
يسهل بناؤها نسبيّاً.	يمكن أن تفرط في تقدير التعلّم تبعاً لتأثير الخداع (الذي قد يمارسه الطالب في إجابته).
تستثير في الطلاب دراسة أكثر لأنهم لا يستطيعون الإجابة عنها من خلال التعرف البسيط.	
لا يستطيع الطلاب تخمين الإجابات على نحو صحيح من دون بعض المعرفة السابقة.	

وكما يلحظ (كرزويل وكرزويل، ٢٠٠٤م)[1]، فإن : "الاصلاحات التي طرأت على التقويم في مطالع تسعينيات القرن الماضي، شجعت تطور أشكال التقويم "الأكثر حداثه" واستخدامها بما في ذلك الملفات، ومهمات الأداء، والتقويمات الواقعية. إلا أننا نلحظ ، بعد ذلك، ردة إلى توكيد استخدام الصيغ الموضوعية من البنود، خصوصاً في مجالات الاختبار التي تفرضها الولاية (دارلنج – هاموند ، ٢٠٠٣م)[2]. وعلى الرغم من التحولات التي طرأت على نظرية التقويم، فإن صيغة بند المقالة بقيت أداة أساسية ذات مصداقية لتقويم إنجاز الطلاب (ص٥١٠).

(1) Criswell & Criswell,2004.

(2) Darling –Hammond,2003.

وتبقى المقالة معمولاً بها لأنها مفيدة للتحقق من الفهم، كما أنها تتيح للطلاب فرصة لتقوية تفكيرهم.

فإذا أتينا إلى إرشادات عامة لتطوير بنود المقالة ، فإن المعلمين ينبهون إلى ملاحظة مقدار الوقت المطلوب لتصحيحها، وتقويم عمل الطلاب بعناية. وإذا كان هناك عدد من البرامج المحوسبة قد تمّ تطويرها لمساعدة المعلمين على تصحيح المقالات، وبعضها غدا موثوقاً إلى حد معقول (كول، كلارينا، وصالحي، ٢٠٠٥م)[١] ، فإن التحقق من الفَهم، وربط ما توصل إليه التقويم بالتعليم يتطلب أن يفَهم المعلمون تفكير الطلاب.

يضاف إلى ذلك أن هناك بينات تشير إلى أن تصحيح المقالة ذاتي إلى حد ما (بلوك، ١٩٨٥م؛ وانج، ٢٠٠٠م)[٢] وتحدث الذاتية أحياناً لأن البند مبهم أو مفتوح لتفسير شخصي ملموس. وينبغي على المعلمين - لمعالجة هذا النوع من التحيز- بناء البنود بعناية والحرص على أن يكون للسؤال بؤرة كافية.

يمكن أن تتدخل الذاتية بطريقة أخرى، تتضمن تطبيق البند. فالطلاب بحاجة إلى فهم حدود الوقت لكل بند، ووزن كل بند (أي درجة يستحق)، ومحك التصحيح الذي سيستخدم. وكما في كافة أنماط مقاييس التقدير المتدرج، فإن تطوير محكات التصحيح مع الطلاب، والحرص على أن يفهموا المحك قبل أن يشاركوا في التقويم، سوف يفضي إلى صورة أكثر دقة لمعرفتهم، ويتيح للمعلم استخدام هذه المعلومات للتحقق من الفهم (ميرتلر، ٢٠٠١م؛ سكلنجز وفيريل، ٢٠٠٠م)[٣] .

ثمة شاغل أخير في مسألة الذاتية والتحيز في اختبارات المقالة بتضمن معرفة المعلم المسبقة بالطالب، وما إذا كان المعلم - أو لم يكن- قادراً على منع هذه المعرفة من التدخل في أثناء قراءة أو تصحيح مقطع كتبه الطالب.

ويستطيع المعلمون التخفيف من "أثر الهالة"[٤]، من خلال تصحيح المقالة دون معرفة هوية الطالب. وبعض المعلمين يطوون زاوية الورقة العليا- حيث يكتب الطالب اسمه- ثم يخلطون الأوراق؛ ويستخدم معلمون آخرون نظام ترميز حتى يطمئنوا إلى عدم تحيزهم في التصحيح.

---

(1) Koul, Clarina, & salehi,2005.

(2) Blok,1985; Wang,2000.

(3) Mertler, 2001; Skillings& Ferrel,2000.

(٤) أثر الهالة: هو تأثير انطباعاتنا عن شخص ما على حكمنا على أفعاله أو مواقفه.

يدرس طلاب معلم اللغة الإنجليزية تشب ستروهلين، في الصف التاسع أفكاراً كبرى وأسئلة جوهرية. وترتبط الكتب التي يقرأونها بهذه الأفكار الكبيرة. ويقرأ المعلم لطلاب الفصل جهراَ أحد هذه الكتب التي اختارها بناءً على الموضوع أو الفكرة الكبيرة. ويختار طلابه في الفصل كتباً تتصل بهذا الموضوع، ويقرأونها ثم يتناقشون فيها في حلقاتهم الأدبية. وهذا يتيح للمعلم ممايزة مواد القراءة، وتلبية حاجات الطلاب، والاطمئنان- في الوقت ذاته- إلى أن الفصل كله قادر على الانخراط في محادثة حول فكرة كبيرة مهمة.

يقرأ المعلم السيد/ ستروهلين- خلال وحدة عنوانها: "وما علاقة الحب بهذا؟" مسرحية روميو وجولييت، جهراَ لطلابه. وإذ ينتهي من الفصل الثالث، فإنه يطلب من طلابه الاستجابة للسؤال المقالي التالي:

"وظنت السيدة كابوليت- عندما وجدت جولييت تنتحب- أنها ما زالت تتفجع على موت تايبالت". اشرح لماذا يعمد شكسبير لإعطاء جولييت سطوراً تزخر بمعان مزدوجة. ادعم أفكارك بتفصيل أو اثنين من النص.

يستخدم السيد/ ستروهلن استجابات طلابه للتحقق من فهمهم للكتاب الذي انشغلوا به مع الفصل ككل. وهو يطرح أسئلة أخرى على طلابه للتحقق من فهمهم للكتب التي يقرأونها في حلقاتهم الأدبية، وكذلك أسئلة غيرها ليطئمن إلى أن طلابه مشغولون بالسؤال الأساسي.

ويستخدم معلم الصف الرابع- السيد/ شايان بترسون- بالمثل، مقالة للتحقق من فهم طلابه لـ "حكايات عن لا شيء في الصف الرابع"(بلوم، ١٩٧٢م)[٢] وفي لحظة معينة، زود السيد/ بترسون طلابه برأس موضوع (انظر: الشكل رقم ٦-٩). ويبين الشكل رقم (٦-١٠) عينة من ملاحظات الطالب أرماندو؛ كما يبين الشكل رقم (٦-١١) استجابته لبند المقالة.

وعندما قرأ السيد/ بترسون ورقة أرماندو، عرف أن هذا الطالب كان يعقد صلات مع النص. وكان بوسعه أن يحكم – من استجابة الطالب لسؤال المقالة – بأنه فهم فكرة الوحدة عن العلاقات الشخصية. كما أنه لاحظ أن كفاية أرماندو في اللغة الإنجليزية آخذه في الازدياد. ونظراَ لأن أرماندولم يلتحق بمدارس في الولايات المتحدة إلا منذ (١٧) شهراَ، فقد توقع السيد/ بترسون عدداً من الأخطاء – الناجمة عن تداخل لغته الأم باللغة الإنجليزية- في كتابته. ومهما يكن من أمر، فقط لاحظ أن أرماندو بدا فاهماً للصيغة المقبولة عموماً لكتابة المقالة، وأنه تحسن- على نحو ملموس- في تهجئته؛ كما أن المعلم تعرف على بعض القواعد النحوية التي ما زالت تربك أرماندو.

---

(١) رواية للأطفال ألفتها جودي بلوم Blume, 1972

الشكل رقم (٦-٩)
رأس موضوع للكتابة في الصف الرابع

موقف الكتابة

عندما نقرأ، فإن خواطرنا وأفكارنا تتفاعل مع خواطر الكاتب وأفكاره. وقد نتساءل لماذا تتصرف شخصية على نحو ما، أو عمّا سيحدث لاحقاً. وقد يرتبط مقطع النص بحياتنا على نحو ما، لذلك فإنه قد يجعلنا نتذكر الماضي، أو نفكر في المستقبل. ويسمى هذا الاستجابة للأدب.

تعليمات الكتابة

اقرأ القطعة المأخوذة من حكايات "لا شيء في الصف الرابع"، لجودي بلوم، ثم اكتب في الهامش ملاحظات عن استجاباتك وأنت تقرأ. واستخدم هذه الملاحظات كي تساعدك في كتابتك.

اكتب نصّاً يصف استجابتك للمقطع، وما الجزء الذي أثار تلك الاستجابة. واربط أي أفكار أو حوادث من القصة بحياتك الشخصية. واحرص على أن تختم ما كتبت بفقرة تلخيصية تتضمن الأفكار الرئيسة في استجابتك.

الشكل رقم (٦-١٠)
ملاحظات أرماند و الهامشية

فهي لا تلعقك، أو تفعل لك أي شيء آخر. ومع ذلك فقد أصبح لدي حيواني الأليف في نهاية المطاف. وبعد ذلك ، قالت أمي- عندما جلست إلى طاولة العشاء- "إني أشم رائحة سلاحف، اذهب وادْعك يديك!" قد يعتقد بعض الناس أن أمي هي أكبر مشاكلي؛ فهي لا تحب السلاحف وتطلب مني دوماً أن أدعك يديّ. فكلمة إدعك تعني أن علي أن استخدم الصابون، وأدعك يدي ببعضهما؛ ثم علي أن أغسلهما وأجففهما. ولقد شبعت من هذا الكلام وحفظته عن ظهر قلب.	**التفاصيل المهمة هي:** في بعض الأحيان ، .... أمي تقول لي دوماً: "اذهب واغسل يديك لأنك كنت تلمس تلك السحلية.
إلا أن أمي ليست أكبر مشاكلي، وليس أبي كذلك، فهو يصرف كثيراً من الوقت يتابع إعلانات التلفاز، وسبب ذلك أنه يعمل في مجال الإعلان. وإعلانه المفضل هذه الأيام هو عن مطاعم جوسي- أو [٢] ، وقد كتبه	هذا ما يفعله أبي دوماً. إنه يصرف وقته يتابع الإعلانات وهو على الأريكة.
بنفسه. أحب رئيس شركة هذه المطاعم الإعلان جداً إلى حد أنه أرسل إلى أبي صندوق شراب كامل من عصير جوسي – كي تشربه أسرتنا. ومذاق هذا العصير هو مزيج من البرتقال والأناناس والعنب والأجاص والموز (وأصدقكم القول، فقد عافته نفسي لكثرة ما شربته) ولكن جوسي- لم يكن مشكلتي أيضاً. إن أكبر مشاكلي هي أخي فارلي دريكسل هاتشر ، الذي يبلغ من العمر عامين ونصف العام والجميع ينادونه "فودج". وأنا أشعر بالحزن من أجله إذا كان سيكبر باسم مثل "فودج"، ولكني لا أنبس ببنت شفة، فليس هذا من شأني. يقف "فودج "في طريقي دوماً وهو يثير الفوضى في كل شيء يراه. وعندما يجن جنونه يلقي بنفسه أرضاً ويأخذ بالصراخ والرفس، ويضرب بقبضته. والمناسبة الوحيدة التي أحبه فيها حقاً هي عندما يكون نائماً، وتراه يدس أربعة أصابع من يده اليسرى في فمه، ويمصها محدثاً صوتاً مسموعاً. وعندما رأى "فودج" دربل" قال : "أوه.... أنظروا"، وقلت أنا :"تلك هي سلحفاتي، هل تفهم! إياك أن تلمسها". وقال "فودج" : "لا تلمسها" ، وانخرط بعد ذلك في الضحك كأنه مجنون.	إن أختي هي مشكلتي، لأنها تضايقني دوماً. بل إنها تكسر أشيائي كلها في غرفتي، وهذا ما فعلته عندما رأت السحلية.

(١) الهامش – على الطرف الأيسر – في النص مكتوب بخط يد أرماندو، وقد أرفقته في نهاية الفصل للاستئناس.

(٢) مطاعم مشهورة في الولايات المتحدة الأمريكية Juicy –O

الشكل رقم (٦-١١)

خلاصة أرماند و الهامشية[(١)]

الاختبار # ٢٣

٠٤/٢٩/٦

١٩٧٣م

خلاصة

القصة شعرت بالدهشة فقد كان فيها شيء مني تقريباً. وفي مرة من المرات أحضرت سحلية، وقد استجابت أمي بنفس الطريقة عندما قلت "رسمت أمي على وجهها ملامح الدهشة "، وبعد ذلك أحضرت السحلية إلى داخل البيت. بل لقد كان هناك شخص يأخذني إلى أماكن، ويعرف اسمي، وصفي. وهكذا قلت نفس الشيء عندما سألني من غيري سيذهب.

وأخيراً قال:"أنا الشخص الذي سيعتني بها. ولكنها قالت إنها ستكون مسؤوليتك رعاية هذه السلحفاة، بل إنها قالت أنها ستنظف البيض وتطعمه، وستكون مالكاً جيدًا لهذا الحيوان الأليف.

وهكذا أدخلتها إلى غرفتي ووضعتها على الرف الأعلى.

خاتمة

كم كانت (توملنسون ، ١٩٩٩م) على حقّ عندما قالت: "يتصل التقويم بمساعدة الطلاب على النمو بأكثر مما يساعد على رصد أخطائهم" (ص:١١). ونحن نتفق معها هنا جملة وتفصيلاً. فالاختبارات والتقويمات يمكن، وينبغي أن تستخدم، للتحقق من الفَهم، بقصد زيادة دقة التدريس للطلاب فرادى. وعلى الرغم من أننا نقر بأن الاختبارات والتقويمات سوف تستخدم لغايات أخرى- تقارير الطلاب، وضع الدرجات، والمساءلة العامة- وهي غيض من فيض الغايات- فمن المهم أن نستعمل المعلومات التي نجمعها من الاختبارات، أيضاً، لتخطيط تدريسنا.

---

(١) في الأصل مكتوب بخط يد الطالب، وقد أرفقته للاستئناس في نهاية هذا الفصل.

الشكل رقم (٦-١٠)

ملاحظات أرماند و الهامشية

don't lick you or anything. Still, I had my very own pet at last.

Later, when I sat down at the dinner table, my mother said, "I smell turtle. Peter, go and *scrub* your hands!"

Some people might think that my mother is my biggest problem. She doesn't like turtles and she's always telling me to scrub my hands. That doesn't mean just run them under the water. *Scrub* means I'm supposed to use soap and rub my hands together. Then I've got to rinse and dry them. I ought to know by now, I've heard it enough!

But my mother isn't my biggest problem. Neither is my father. He spends a lot of time watching commercials on TV. That's because he's in the advertising business. These days his favorite commercial is the one about Juicy-O. He wrote it himself. And the president of the Juicy-O company liked it so much he sent my father a whole crate of Juicy-O for our family to drink. It tastes like a combination of oranges, pineapples, grapefruits, pears, and bananas. (And if you want to know the truth, I'm getting pretty sick of drinking it.) But Juicy-O isn't my biggest problem either.

My biggest problem is my brother, Farley Drexel Hatcher. He's two-and-a-half years old. Everybody calls him Fudge. I feel sorry for him if he's going to grow up with a name like Fudge, but I don't say a word. It's none of my business.

Fudge is always in my way. He messes up everything he sees. And when he gets mad he throws himself flat on the floor and he screams. And he kicks. And he bangs his fist. The only time I really like him is when he's sleeping. He sucks four fingers on his left hand and makes a slurping noise.

When Fudge saw Dribble he said, "Ohhhh…see!"

And I said, "That's my turtle, get it? Mine! You don't touch him."

Fudge said, "No touch." Then he laughed like crazy.

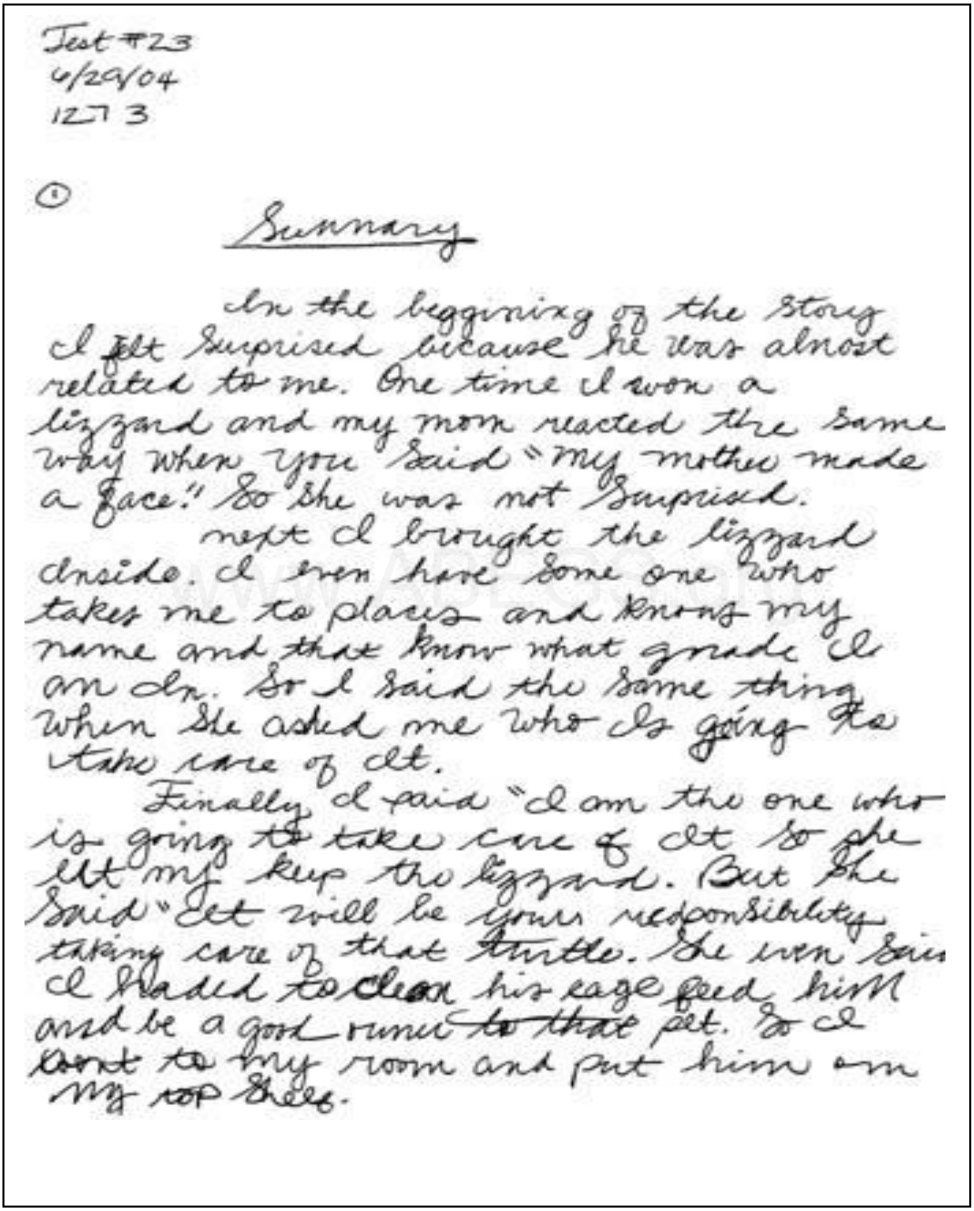
The Important Details are:

Sometimes I do the to my mom always tells me "go wash your hands because you were touching that lizzard."

That's what my dad always do. He spends his time watching commercial on the couch.

my sister do my problem because she always bother me. She wasn't brake all my stuff in my room. That's what she did when she saw the lizzard.

الشكل رقم (٦-١١)؛ خلاصة أرماندو



Test #23
6/29/04
12 7 3

(1)

Summary

In the beggining of the story I felt surprised because he was almost related to me. One time I won a lizzard and my mom reacted the same way when you said "my mother made a face." So she was not surprised.

next I brought the lizzard inside. I even have some one who takes me to places and knows my name and that know what grade I am in. So I said the same thing when she asked me who is going to take care of it.

Finally I said "I am the one who is going to take care of it so she let me keep the lizzard. But she said "It will be your responsibility taking care of that turtle. She even said I haded to clean his cage feed him and be a good runer ~~to that~~ pet. So I went to my room and put him on my top shelf.

الفصل السابع

استخدام التقويمات المشتركة والتصحيح التوافقي للتحقق من الفهم

عندما يلتقي معلمون- يدرِّسون المادة ذاتها، أو المرحلة ذاتها، على نحو منتظم- كي يفحصوا أعمال الطلاب، فإن التحقق من الفهم يصبح عملية تسري في كل النظام المدرسي. وعلى غرار ما فعله مؤلفو "التحليل التشاركي لأعمال الطلاب" (لانجر، كولتون، وغوف، ٢٠٠٣م)[1]. والتقويمات التكوينية المشتركة" (اينسورث وفيجات، ٢٠٠٦م)[2]، فسوف نستكشف في هذا الفصل الطرق التي تستطيع فِرَق المعلمين بوساطتها استخدام معلومات التقويم لتوجيه تدخلاتها التدريسية. ونحن نوسع هذا العمل بتقديم بيِّنات عن أهمية استخدام المعلمين للتقويمات المشتركة كجزء من جماعة التعلّم المهنية في المدرسة. كما أننا نصف طرقاً يستطيع المعلمون بوساطتها استخدام التصحيح التوافقي لزيادة توقعاتهم، وضبط مناهجهم، وتزويد تدريسهم بالمعلومات.

استخدام البيانات لتحسين إنجاز الطلبة[3]

هناك عدة استراتيجيات يمكن استخدامها لتحسين إنجاز الطلاب وردم فجوة الإنجاز، بما في ذلك استئجار معلمين قدامى، وشراء مناهج جديدة، وتوفير تعليم فردي بعد اليوم المدرسي، وهكذا.

ويبدو أن لتلك الاستراتيجيات آثار فعالة على إنجاز الطلاب ممن يقل أداؤهم عن المستويات المقبولة. ومهما يكن من أمر فإن خبرتنا تشير إلى أن المعلم، وما يفعله المعلم يحدث فرقاً بالنسبة للطلاب (فريّ وفيشر، ٢٠٠٦م). ونحن نعرف أن الحصول على تطوير مهني هو ما يميز المعلمين الذين يمتلكون المعرفة والمهارات اللازمة لتلبية الطلب المتزايد على جمهور طلبتنا المتنوع، عن المعلمين الذين لا يتاح لهم

(1) Langer,Colton & Goff,2003.

(2) Ainsworth, & Viegut,2006.

(3) Portions of this chapter appeared previously in "Using data to improve student achievement," by D. Fisher and C. Johnson, 2006, *Principal Leadership, 7*(2), 27–31. Used with permission from the National Association of Secondary School Principals. For more information, see www.nassp.org.

ذلك (جويس وشوورز، ٢٠٠٢)[1]. كما أننا نعرف أن ضروب التطور المهني وفرصه ليست متساوية (مجلس تطوير الكادر القومي، ٢٠٠١م)[2]. ويستحق المعلمون تطوراً مهنياً يثير اهتمامهم، ويقوم على بينات بحثية راهنة، ومتناغم مع المعايير، ويزودهم بفرص للانهماك مع أقرانهم في عملهم.

ولقد طورنا وطبقنا – وهذا في بالنا – بروتوكولاً لفحص معايير المحتوى وتحقيق الانسجام بينها، وإيجاد تقويمات مشتركة، وتصحيح أعمال الطلاب عن طريق التوافق، والتخطيط لتغييرات على أساس المعلومات التي تُجمع في هذه العملية. ودعونا نستكشف البروتوكول أولاً، لننظر – في ما بعد – إلى نتائجه في التحقق من الفَهم، وردم فجوة الإنجاز.

بروتوكول لاستخدام التقويمات المشتركة

هناك عدد من الخطوات النمطية التي يمكن استخدامها لتحقيق الانسجام بين المنهاج، والتدريس، والتقويم، بحيث يغدو تعلم الطلاب في بؤرة التطور المهني، وبحيث يستطيع المعلمون التحقق من الفهم على مستوى المرحلة التعليمية أو القسم.

الخطوة الأولى : إرشادات استخدام الوقت

تتضمن الخطوة الأولى من العملية جمع المعلمين الذين يدرّسون مادة دراسية واحدة، أو في مرحلة دراسية واحدة (مثل معلمي الصف الثالث، أو معلمي اللغة الإنجليزية أو تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية، أو الجبر للصف السابع) كي يلتقوا ويصنعوا قرارات بالنسبة لتوقيت تعاقب تدريس المحتوى. وسوف تحتاج مجموعة المعلمين إلى الوصول إلى معايير المحتوى الخاص بمنهاجهم كي يطمئنوا إلى أن كل معيار لقي الاهتمام على نحو ذي معنى. وإذا كان هذا يبدو سهلاً، إلا أنه يمكن أن يكون الجزء الأصعب في البروتوكول. فقد يقاوم بعض المعلمين التدريس وفقاً للمعايير المرسومة؛ كما أن غيرهم قد يفضلون وحدات تعليمية من دون غيرها، أو تسلسل معين في تعليم المادة. وقد لا يكون آخرون على ألفة بمعايير محتواهم، وما هو منتظر من مستوى المرحلة المحددة التي يدرسونها. ومن الصعب تخيل طريقة لردم فجوة الإنجاز ما لم يُتح للطلاب تدريس منسجم مع معايير مستوى المرحلة.

الخطوة الثانية: المواد والترتيبات التدريسية

بعد أن يتم الاتفاق على التوقيتات، ينبغي على المعلمين اختيار المواد، والاستراتيجيات، والمقاربات، والترتيبات. وبينما يتم اختيار المواد للمعلمين في عدة ولايات، فإننا نعرف أن بوسعهم استخدام

(1) Joyce & Showers, 2002.

(2) National Staff Development Council, 2001.

هذه المواد بطرق شتى. ويتشارك المعلمون- خلال مناقشاتهم في هذه الخطوة من البروتوكول- مع بعضهم بعضاً، في مقارباتهم التدريسية الفعالة التي تقوم على البينات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الفريق قد يطلب العون من مستشار لديه معلومات أكثر عن استراتيجيات التدريس واتجاهاته. وعلى هذا النحو، يتم زرع عمل المستشار في سياق عمل فرق المعلمين.

الخطوة الثالثة: التقويمات المشتركة

ينبغي أن يشارك الطلاب- في أوقات محددة مسبقاً في العام الدراسي، ولكن لا تقل عن مرة كل ستة أسابيع- في تقويمات مشتركة لتعلمهم. وإذا كان هناك عدد من الاختبارات والتقويمات المتاحة تجارياً، فإن خبرتنا علمتنا أنه عندما يعد المعلمون تقويماتهم المشتركة بأنفسهم، فإن درجات الطلاب تزداد بسرعة. إن إعداد تقويم حتى لو لم يصل إلى درجة الكمال، يتيح لمجموعات من المعلمين التحدث حول المعايير، وعن كيفية تقويم المعايير، وما هو الوضع الراهن لأداء الطلاب، وما هو التعلّم الذي يجب أن يحدث متى يثبت الطلاب كفايتهم. وبعبارات أخرى، فإن إعداد تقويمات مشتركة يزود المعلمين بفرصة للبدء، بينما يكون الهدف ماثلاً في أذهانهم" (كوفي، ٢٠٠٤م)[1]. يضاف إلى ذلك أن التقويمات المشتركة تزود الطلاب بالتدرب على صيغ الاختبارات، وهو أمر ثبت نجوعه في زيادة الأداء (لانجر، ٢٠٠١م). وإذ يفهم الطلاب نوع الاختبار، فإن أداءهم سوف يتحسن على الأرجح.

الخطوة الرابعة: التصحيح التوافقي وتحليل البنود

عندما يكون كافة الطلاب قد شاركوا في التقويم المشترك، وتكون النتائج قد تمت جدولتها، فإن على المعلمين أن يلتقوا معاً لمناقشتها. وتقدم النتائج على أساس الصف أو المادة الدراسية، وليس على أساس المعلمين فرادى. وتبوب النتائج -أيضاً- وفقاً لمجموعات فرعية ذات مغزى من الطلاب، مثل الطلاب الذين يعانون من إعاقات، والطلاب الذين لا تكون الإنجليزية هي لغتهم الأم، أو مجموعات اثنية/ عرقية أخرى. وهذا يتيح للطلاب تحديد فجوات الإنجاز ومناقشتها، والتخطيط للتدخلات.

ويلاحظ المعلمون- عند فحص بند معين- عدد الطلاب الذين أجابوا عنه على نحو صحيح، أو نسبتهم المئوية، ويفكرون في السبب الذي جعل الباقين لا يفلحون في هذه الإجابة، ويسألون بعضهم بعضاً حول نقاط فهم الطلاب أو عدم فهمهم، والمواد التدريسية، والتقويمات، والتخطيط من أجل التدريس في المستقبل.

(1) Covey,2004.

الخطوة الخامسة: تنقيح دليل التوقيت ومراجعة التقويمات وإعادة التدريس، وتشكيل مجموعات التدخل

وإذ يراجع المعلمون أعمال الطلاب فإنهم يلاحظون -كما ذكرنا في الخطوة الرابعة- التغيرات التي ينبغي القيام بها بشأن دليل التوقيت، ومراجعة المعايير لتوضيح المحتوى، والتخطيط لفرص إعادة التعليم: كما يناقش المعلمون- أيضاً- مُتَضَمّنات المواد التدريسية المحددة بالنسبة لتعلم الطلاب، وتقديم توصيات بشأن التغيرات في هذا المجال. ويطلب المعلمون-في بعض المدارس- بيانات التقويم لطلابهم بحيث يستطيعون المقارنة مع المدرسة والقسم، أو معدل المرحلة ككل. وتتيح هذه الخطوة الأخيرة فرصة ليعيد البروتوكول دورته من جديد، فتصب بيانات التقويم في التدريس، والمنهاج، والتقويمات المقبلة. وخلال هذه الرحلة، يتم التعرف على الفجوات في أداء الطلاب، وتطور الخطط لمعالجتها، سواء أكانت بين مجموعات اثنية/ عرقية، أو بين الطلاب ومعايير الولاية للمحتوى. وقد يختار المعلم الالتقاء بمجموعات معينة من الطلاب على أساس مؤقت، ويقوم بتدريسها مركزاً على المعارف أو المهارات التي تنقصهم. وغالباً ما تعالج الفجوات في معارف الطلاب- في المدارس ذات المستوى المرتفع- بعد البرامج المدرسية، مثل مراكز مجموعات التعلّم للقرن الحادي والعشرين[1]، التي تمول اتحادياً. وهكذا تغدو التقويمات المشتركة حلقة الوصل بين اليوم المدرسي، والتدخلات التي تجري بعد المدرسة.

البروتوكول مطبقاً

بدأنا باستخدام هذا البروتوكول في مشروع "ذرى المدينة التشاركية التربوية"[2] وهو شراكة بين جامعة سان دييجو الحكومية، وثلاث مدارس حكومية: مدرسة روزا باركس الابتدائية، ومدرسة مونرو كلارك الإعدادية (المتوسطة)، ومدرسة هوفر الثانوية. وتخدم هذه المدارس-في جملتها- (٥٣٠٠) طالب، (٩٩,٥%) منهم تنطبق عليهم شروط الحصول على وجبة غداء مجانية، أو بسعر مخفض، و(٧٦%) منهم ليست الإنجليزية هي لغتهم الأم، ويتحدثون أصلاً بـ (٣٩) لغة مختلفة. وقد طورت ريتا الوردي ولي مونجرو - وهما معلمة ومعلم في مدرسة هوفر الثانوية- الأدوات التي يبينها الشكل رقم (٧-١)، لتتبع التقدم الذي تحققه فرق المعلمين عندما تطبق هذا البروتوكول. والأمثلة الثلاثة التالية على التحقق من الفهم باستخدام التقويمات المشتركة، والتصحيح التوافقي تمثل نواتج هذا البروتوكول. وقد اخترنا هذه

---

(1) 21 st century community learning center.

مبادرة مخصصة لبرامج ما بعد المدرسة في الولايات المتحدة يستفيد منها الطلاب ممن ينحدرون من أسر منخفضة الدخل ، أو من ذوي الأداء المتدني لدعم تحصيلهم الدراسي.

(2) City Heihgts Educational collaborative.

الأمثلة من بين أمثلة كثيرة متوافرة لدينا لإبراز التحقق من الفهم عندما يكون على مستوى منظومة كاملة. وقد اخترنا الأمثلة من مجالات محتوى ومراحل تعليمية مختلفة: الفنون اللغوية من مدرسة إعدادية (متوسطة)، التاريخ من مدرسة ثانوية، والرياضيات من مدرسة ابتدائية؛ لتبيان تنوع تطبيقات البروتوكول.

تحسين الكتابة في المدرسة الإعدادية (المتوسطة)

استخدم البروتوكول في مدرسة مونرو كلارك الإعدادية لتحسين درجات الطلاب في الكتابة (فيشر، لاب، وفلود"[1]. واجتمع معلمو الصفوف السادس والسابع والثامن لمناقشة منهاج الكتابة. وقد لاحظوا عدة وجوه قصور: فلم تكن لديهم لغة مشتركة لأنواع الكتابة؛ ولم يدرسوا الأنواع التي استهدفتها – على وجه التحديد- معايير كاليفورنيا للمدارس الإعدادية (المتوسطة)؛ كما لم تتوافر لديهم كافة الأدوات التدريسية التي يحتاجونها حتى يطمئنوا إلى أن مهارات طلابهم التواصلية ستغدو أقوى. وإذ اتفقوا على دليل للتوقيت لتدريسهم الكتابة، فقد أعدوا رؤوس موضوعات الكتابة على أساس أنماط الكتابة التي تضعها معايير الولاية-وقد صُححت رؤوس الموضوعات هذه- التي تعطى كل سبعة أسابيع لكافة الطلاب- توافقياً، ونوقشت لفهم أي متضمنات تدريسية للدرجات. وفي كاليفورنيا، يؤدي طلاب الصف السابع تقويماً تعده الولاية، ويصححه قارئان وفقاً لسلم من (١-٤). وأدنى درجة يمكن أن يحصل عليها طالب هي (٢)، بينما تكون أعلى درجة (٨). وبعد استخدام البروتوكول لسنوات قليلة فقط، أظهر الطلبة تحسناً ملحوظاً في الإنجاز القرائي، كما يبين الشكل رقم (٧-٢).

تحسين المعرفة التاريخية لدى طلبة المرحلة الثانوية

وفي المرحلة الثانوية، قام مجموعة من خمسة معلمين يدرسون المادة ذاتها- باستخدام البروتوكول. وقد عقد المعلمون اجتماعات بانتظام لمناقشة معايير محتوى مادتهم، والطرق التي يمكن تطبيق هذه المعايير بوساطتها. وقاموا بإجراء تقويم مشترك يتضمن (١٠-١٢) سؤالاً. كما أنهم استخدموا رؤوس موضوعات للكتابة، وقابلوا طلاب لاستكشاف تفكيرهم حول المحتوى. وقد استخدمت الأسئلة التالية في تقويم مشترك حديث:

ماذا كان الهدف من تصويت البرلمان خلال فترة العودة إلى الملكية (في بريطانيا)؟

أ) لاستعادة المذهب التطهري في إنجلترا.

ب) للعودة إلى الملكية في انجلترا.

---

(1) Fisher, lapp,& Flood,2005.

جـ) لإعادة تشارلز الأول إلى السلطة.

د) لاستعادة فكرة الحق الإلهي للملوك.

وقد اختار (٣٧,٥%) من الطلبة البديل (أ)، في حين اختار (٧,٥%) البديل (ب) (وهو الإجابة الصحيحة)، كما اختار (١٧،٥%) البديل (جـ)، واختار (٣٧,٥%) البديل (د). وإذا كان من الممكن أن تكون الميزة النسبية للسؤال، أو أهمية هذه النقطة في فهم التاريخ ككل، موضع نقاش، فإن المعلمين لاحظوا أن هذا هو النمط من الأسئلة الذي يربك الطلاب في تقويمات الولاية، وأنه هو الذي يكثر طرحه على الطلاب في هذه التقويمات.

الشكل رقم (٧-١)
أدوات لتطبيق بروتوكول التقويم المشترك

اجتماع أسبوعي لمعلمي المادة ذاتها	
المادة : التاريخ:	
المعلم الرئيس أو الميسر:	
المعلمون الحاضرون:	
البؤرة (اذكر واحدة): ☐ دليل توقيت المنهاج. ☐ تطبيق الاستراتيجية. ☐ ممارسة التدريب. ☐ دورة التصحيح التوافقي ○ تطوير تقويم مشترك ○ تحليل البنود (انظر خلف الصفحة . لا تكمل بقية الصفحة).	
نقاط المناقشة:	الأسئلة المثارة:
أهداف للأسبوع المقبل:	الموارد اللازمة:
خطوات التطبيق:	

الشكل رقم (٧-١)
أدوات لتطبيق بروتوكول التقويم المشترك (تابع)

خلاصة تحليل البنود
أداة التقويم:
عمل الطالب : نقاط القوة:
عمل الطالب: نقاط الضعف:
ممارسة المعلم: ما الذي يجب المحافظة عليه؟
ممارسة المعلم : حدد الفجوات بين الممارسات الراهنة –الممارسة المرغوبة.
ممارسة المعلم: أي جوانب الممارسة الراهنة تشكل عائقـاً أما تطبيق الممارسة المرغوبة؟
ممارسة المعلم : تدخلات أو تعديلات مقترحة للوحدة.
أسئلة لم يجب عنها.

الشكل رقم (٧-٢)

تحسن درجات الطلاب في الكتابة

الدرجة	في ٢٠٠١م	في ٢٠٠٤م	الفرق
٨	٠%	١%	+ ١%
٦-٧	٥%	١٩%	+ ١٤%
٤-٥	١٨%	٥٨%	+ ٤٠%
٢-٣	٧٨%	٢٢%	- ٥٦ %

وإذ اطلع المعلمون على هذه النتيجة، فإن المحادثة التي دارت بينهم حول هذا السؤال المحدد (العودة إلى الملكية) توضح قوة هذه العملية. وقد شرح أحد المعلمين هذا قائلاً: "إن العودة إلى الملكية هي عندما نعيد الملك إلى عرشه، وأنا لم أناقش أبدًا–في الواقع– حقيقة أن البرلمان قد صوت على هذا، وأنا أركز – حقّا – على التسلسل الزمني، أكثر من تركيزي على الأسباب. ويعرف طلابي– إذا استخدموا هذا التسلسل– أن أوليفر كرومويل دمر الفنون والأدب، وأن تشارلز الثاني أعادها ثانية، وأعتقد أني فقدت هنا واحدة من النقاط المفتاحية، وهي أن البرلمان أعاد الملكية وأنهى الديكتاتورية العسكرية".

وقد ركز معلم آخر على ما بدا على الطلاب من افتقار لمهارات تأدية الاختبار، وقال: كان ينبغي أن يكون طلابنا قادرين على إلغاء عدة بدائل على الفور، فتشارلز الأول كان قد أعدم، لذلك فإن البديل (جـ) لا يمكن أن يكون صحيحـاً، وكذلك، فإن حق الحاكم هو منظومة وراثية، وليس شيئاً يستعيده البرلمان أو لا يستعيده. وكان عليهم – أي الطلاب– أن يشطبوا هذين البديلين توًا. إن علينا أن نعود ونراجع بعض المهارات لأداء الامتحانات".

أما من حيث البينات التي تثبت نجوع هذه المنظومة في المرحلة الثانوية، فقد انخفض عدد الطلاب الذين يرسبون في مقرر التاريخ، بمقدار (٢٠%)، كما ازداد عدد الطلاب– الذي يحصلون على (A) أو (B) بمقدار (٢٥%). يضاف إلى ذلك أن أداء الطلاب وفقاً لتقويم معايير الولاية الخاصة بالمحتوى، قد تحسن، كما يبين ذلك الشكل رقم (٧-٣).

الشكل رقم (٧-٣)

تحسن أداء الطلاب على معايير الولاية في مقرر تاريخ العالم

مستوى الأداء	في ٢٠٠٢م	في ٢٠٠٥م	الفرق
متقدم	٠%	٢%	+ ٢%
كفي	٣%	٩%	+ ٦%
أساسي	٢٧%	٣١%	+ ٤%
دون الأساسي	٢٤%	٢٢%	- ٢ %
دون الأساسي بكثير	٤٦%	٣٦%	- ١٠%

تحسين الإنجاز في الرياضيات في المرحلة الابتدائية

لم يكن مستوى الإنجاز في الرياضيات- في مدرسة روزا بارك الابتدائية - باهراًعام ١٩٩٩م، حتى لا نقول أكثر من هذا. فأداء الطلبة لم يكن حسناً، وكان المعلمون يشعرون بالإحباط. والمدرسة تعلم أكثر من ١٥٦٠ طالب، جميعهم تنطبق عليهم شروط الحصول على وجبة غداء مجانية - أو بسعر مخفض، و(٧٦%) منهم ليست الإنجليزية هي لغتهم الأم. وتبين الأشكال (٧-٤)، (٧-٥)، (٧-٦)، افتقار الطلاب لفهم الرياضيات، وكم تغير ذلك عبر السنين. وقد قادت الدكتورة رونا كوبنسكي- وهي معلمة مصادر الرياضيات في روزا بارك- عملية تطوير المنهاج والتقويم المشترك في المدرسة لعدة سنوات. وهي تصف العملية التي دارت بين المعلمين وهم يتحققون من الفهم كفرق تشكلت على أساس الصفوف. وعلينا أن نلاحظ- أيضاً- أن المعلمين خططوا لتدخلات تدريسية، وتعديلات على المنهاج، نتيجة لمناقشاتهم ومراجعتهم لأعمال الطلاب.

الشكل رقم (٧-٤)

التغيرات في الإنجاز في الرياضيات حسب الصفوف

الصف	كفؤ / متقدم عام ١٩٩٩م	كفؤ / متقدم عام ٢٠٠٥م	الفرق
٢	%٢١	%٦٤	%٤٣ +
٣	%١٢	%٥٨	%٤٦ +
٤	%١٥	%٥٥	%٤٠ +
٥	%١٩	%٤٧	%٢٨ +

الشكل رقم (٧-٥)

الإنجاز في الرياضيات في كافة الصفوف (٢-٥)

العام الدراسي	كفؤ / متقدم
٢٠٠١ / ٢٠٠٢م	% ٢٥,٨
٢٠٠٢ / ٢٠٠٣م	% ٣١,٨
٢٠٠٣ / ٢٠٠٤م	% ٤٣,١
٢٠٠٤/ ٢٠٠٥م	% ٥٦,٣

الشكل رقم (٧-٦)

النسبة المئوية للطلبة في مستوى كفؤ/ متقدم عام ٢٠٠٥م مقارنة بدرجات المنطقة التعليمية والولاية

الصف	روزا بارك	المنطقة التعليمية	الولاية
٢	% ٦٤	% ٦١	% ٥٦
٣	% ٥٨	% ٥٧	% ٥٤
٤	% ٥٥	% ٥٢	% ٥٠
٥	% ٤٨	% ٤٤	% ٤٤

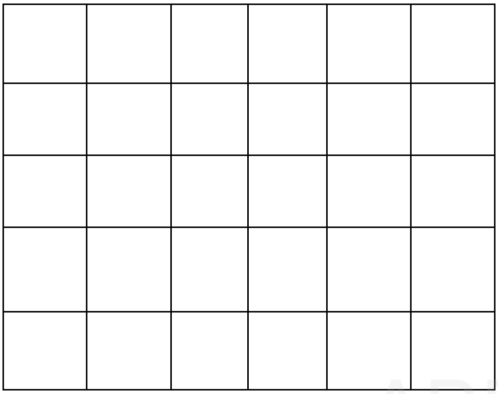
وقد قام معلمو الصف الثالث- كي يتحققوا من فهم الطلاب باستخدام تقويم مشترك- بتحليل بنود مفردة (بندًا بندًا) في الاختبار، فربطوا - أولاً - بين البنود ومعايير المحتوى، وحددوا البنود - المنسجمة مع المعايير المفتاحية - التي أجاب عنها على نحو صحيح أقل من (٦٠%) من الطلاب. ثم حددوا - ثانياً- البنود المنسجمة مع المعايير غير المفتاحية التي حازت على أقل من (٦٠%) من الإجابات الصحيحة. وكانت هناك أربعة مفاهيم مفتاحية، وسبعة مفاهيم غير مفتاحية مرتبطة بالبنود التي أجاب عنها - على نحو صحيح- أقل من (٦٠%) من الطلاب. ثم تحقق المعلمون من عدد الأسئلة التي طرحت لكل معيار، وناقشوا كل سؤال من أسئلة الاختبار.

وقد اكتشف المعلمون- باستخدام تحليل المعايير- أن المعيار المفتاحي ذا النسبة الأدنى من الإجابات الصحيحة كان في مجال القياس والهندسة. وينص معيار القياس والهندسة رقم (١-٣) على ما يلي: "جد محيط مضلع مقاسات أضلاعه أعداد صحيحة" وكان هناك بندان في التقويم يتصلان بهذا المعيار: أحدهما يقدم مستطيلاً طوله وعرضه معروفان، والبند الثاني قدم مستطيلاً به مربعات، ولم يقدم أي قياسات، وعلى الرغم من أن(٧٦,٦%) من الطلاب اختاروا الإجابة الصحيحة على البند الأول، فإن (٢٨,٩%) منهم فقط أجابوا على البند الثاني إجابة صحيحة. بل إن ما كان محيراً أكثر هو أن (٤٨,١ %) من الطلاب اختاروا نفس الإجابة غير الصحيحة على البند الثاني. ويظهر الشكل رقم (٧-٧) هذا البند الثاني .

اتفق المعلمون على أن السؤال صحيح وبسيط الصياغة. وكانت الخطوة الثانية الاهتمام بالبدائل. وسرعان ما بدا واضحاً للمعلمين أن الطلاب الذين اختاروا البديل جـ (٤٨,١ %) كانوا - على الأرجح - يحاولون إيجاد المساحة بعد المربعات أو بضرب (٥ × ٦)، واختاروا الجواب (٢٩) لأنه كان الأقرب إلى المساحة (٣٠ قدماً مربعاً). وجاء اقتراح آخر، وهو أن الطلاب عندما رأوا الشبكة بكل المربعات الصغيرة فكروا على الفور بالمساحة، ما داموا -في العادة- يرون أسئلة المساحة تقدم على هذا النحو في النص. ولكن المعلمين بقوا في حيرة من أمرهم بشأن تفسير الصعوبة التي واجهها الطلاب في إيجاد المحيط. وبعد نقاش طويل، وصلت المجموعة إلى توافق مفاده أنهم بحاجة لتعليم المحيط بطرق متنوعة، خصوصاً عندما تكون الشبكة بدون قيم.

الشكل رقم (٧-٧)
بند تقويم مشترك يستدعي الفحص، الصف الثالث

٤٧ – مساحة كل لبنة هي قدم مربع واحد، ما هو محيط الأرضية كلها؟

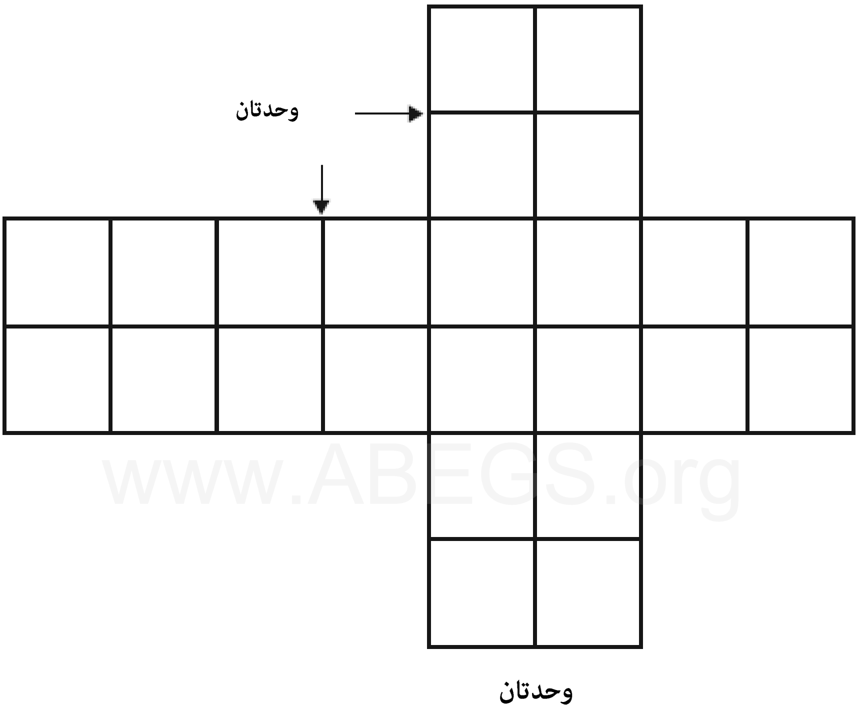


أ: ١١ قدماً
ب: ٢٢ قدماً
جـ: ٢٩ قدماً
د : ٢٦ قدماً

وقد قام معلمو الصف الخامس في مدرسة روزا بارك – على نفس المنوال- بتحليل بنود تقويم مشترك للرياضيات، وصرفوا – أيضاً- قدراً كثيراً من الوقت يفككون المنهاج وينقحون دليل التوقيت. ومعايير الرياضيات في الصف الخامس عددها أكبر، كما أن النمو لم يكن كبيراً كما كان في الصف الثالث. وقد وجد معلمو الصف الخامس خمسة معايير مفتاحية اختار أقل من (٦٠ %) من الطلاب فيها الإجابة الصحيحة؛ ومن هذه الخمسة، أربعة في مجال القياس والهندسة. ولقد كان هذا مثيراً للغاية لقلق المعلمين، لأنه كان من الواضح أن هذا المجال ضعيف. ودعونا ننظر في بند يمثل المعيار المفتاحي (١-٢) في القياس والهندسة: "اصنع مكعباً وصندوقاً مستطيلاً من نمطين ثنائي الأبعاد، واستخدم هذين النمطين لحساب مساحة سطح المكعب والصندوق. انظر الشكل رقم (٧-٨).

الشكل رقم (٧-٨)

بند تقويم مشترك، الصف الخامس



أ: ١٦ وحدة (٢).

ب: ٣٢ وحدة (٢).

جـ : ٤ وحدات (٢).

د : ٢٤ وحدة (٢).

والطريف حول هذه المسألة هو أن (٢٢,٧ %) من الطلاب اختاروا الإجابة (أ) ، و(٢٣,٨ %) اختاروا الإجابة (جـ) ، و(٤٢ %) اختاروا الإجابة (أ) (وهي الإجابة الصحيحة). واحتار المعلمون في تفسير كيفية وصول الطلاب إلى إجابة (١٦) وحدة ، إلا أنهم خمنوا أن بعض الطلاب اختار (٤) وحدات لأنهم جمعوا (أو ضربوا) الوحدتين اللتين كانتا مكتوبتين على الشكل. وشعرت المجموعة أن السؤال صحيح، إلا أنها تساءلت عما إذا قد أعطيت للطلاب معلومات كثيرة تربكهم. لقد كان تحديد المعلومات المطلوبة

لحل مسألة ما استراتيجية تحتاج التوكيد من دون شك. كما اتفق معلمو الصف الخامس على أنهم بحاجة لمزيد من العمل حول المساحات السطحية عموماً.

ينعقد في مطلع كل عام دراسي اجتماع – على مدار يوم كامل- لكل صف لمناقشة الرياضيات فقط. وفي هذا الاجتماع توزع معلومات تتصل بالتقويمات المشتركة على المعلمين، ويخصص وقت لتقويم بنود الاختبار والعمل على استراتيجيات لتدريس المفاهيم الصعبة. وما لم تتح للمعلمين كل البيانات عن كل بند، أو الوقت اللازم لمقارنة البيانات وفحص البنود ذات العلاقة، فلن يعرفوا حقاً ما فهمه طلابهم، ولا كيف سيدرسون هؤلاء الطلبة على نحو أفضل، وقد عبر المعلمون- في كل مستويات الصفوف- عن مدى تثمينهم للوقت الذي يجتمعون فيه لمناقشة محتوى مادتهم في كل مستوى من مستويات الصفوف.

خاتمة

لقد أبرزت إطلالاتنا الخاطفة على المناقشات المنتظمة لهؤلاء المعلمين، عدداً من القضايا المهمة المتصلة بإنجاز الطلاب من خلال التحقق من الفهم. فعلى المعلمين ، أولاً، أن يفهموا معايير محتوى المادة التي يدرسونها. إن بعض أفضل مناسبات التطور المهني المتصلة بمعايير المحتوى تحدث عندما يحاول المعلمون إيجاد بنود تقويم مشترك من المعايير. وعندما يحلل المعلمون استجابات الطلاب على بنود الاختبار، فإنهم – ثانياً- يفهمون تفكير الطلاب أكثر، ويستطيعون استخدام تلك المعلومات في تدريسهم. وعندما يكون من الواضح- ثالثاً -أن مجموعات من الطلاب لا تفهم معلومات من المحتوى، فإن المعلمين يستطيعون التدخل. وإذ يستخدم المعلمون هذا البروتوكول، فإنهم يحصلون على المعلومات التي يريدونها لتشكيل مجموعات تدخل، ولن يكون عليهم الانتظار حتى ينقضي العام الدراسي كي يعرفوا الطلاب الذين هم بحاجة إلى مساعدة إضافية في هذه المعايير.

إن إيجاد منظومات للمعلمين كي ينخرطوا مع أقرانهم وإدارييهم في فحص أعمال طلبتهم على نحو منهجي- تدعمهم في ذلك أدلة توقيت وتقويمات مشتركة، تم تطويرها تشاركياً – يمكن أن يساعد على ردم هوة الإنجاز التي استمرت لعقود. ولن نحتاج لتغيير المعلمين للوصول إلى النتائج التي يستحقها الطلاب، ولكننا بحاجة- بدلاً عن ذلك- إلى التركيز على تطورنا المهني للاطمئنان إلى أن المعلمين يفهمون – على نحو حسن- معايير المحتوى الخاصة بالمرحلة الدراسية التي يعلمونها، ومحتواها، وسوف يحقق هذا الاختراق الذي تحدث عنه (فولان، هيل، وكريفولا، ٢٠٠٦م). فمن خلال دعم الأقران وأحاديث الزملاء، نستطيع تحقيق وعد التعليم الرسمي، وهو: الوصول إلى حياة راشدة طيبة في مجتمع ديموقراطي.

كلمة أخيرة

تحقق من فَهمك

كان هذا الكتاب حو ل التحقق من فَهم الطلاب وهم يتعلمون المحتوى وأهداف الأداء، ولكنه – أيضاً– حول متضمنات التحقق من الفهم بالنسبة لممارساتنا الصفية والمدرسية، خصوصاً فيما يتعلق بالتعليم التأملي والتشارك مع زملائنا. وإذا استعرنا تعبيراً من ويجنز وماكتاي، فإننا نقدم بعضاً من "فهومنا اللابثة" حول العملية في ارتباطها بجهود إصلاح التعليم والتعلم والمدرسة.

يشجع التحقق من الفهم التعليم الجيد

إن أسرع فائدة– من فوائد التحقق من الفهم– نجنيها في الفصل الدراسي، هو أنه يفضي إلى تحسن في التعليم. والعادات القديمة (غير الفعالة) المرتبطة بالاعتماد على دورة "بادر– استجب– قوم" تستبدل عندما يستخدم المعلمون التسآل لتحديد ما يعرفه الطلاب وما لا يعرفونه، وتثمن استجابات الطلاب اللفظية وغير اللفظية لأنها تفتح نافذة في عقول المتعلمين من خلال الإجابة عن سؤال المعلم الدائم: ما الخطوة التدريسية المقبلة؟

يقدر المعلمون– ممن يتحققون من الفهم بانتظام– الحاجة إلى الحصول على استجابات من كافة الطلاب، وليس ممن يعرفون الإجابة فقط. فهذه العملية– بعد كل شيء– توضح أنه لا يمكن التحقق من الفهم بصورة ملائمة عندما لا يهتم بالمعلم سوى باستجابات قليلة. وثمة اتفاق ضمني بين المعلم والطلاب– في كثير من الفصول الدراسية مؤداه: سأطرح الأسئلة، قليل منكم سيجيب عنها خلال الحصة الدراسية، وسوف نتظاهر جميعاً أن هذا هو التعلّم، والمعلم الذي يتحقق من الفهم يسعى إلى الحصول على إجابات من الطلاب الذين لا يرفعون أيديهم عادة. إن التحقق من الفَهم يعني الاطلاع على عينات من أعمال الطلاب، وتوفير فرص للأداء، وتوسيع تعريف الاختبار والتقويم بحيث يتجاوز وظيفة إعطاء درجة.

يشجع التحقق من الفهم ما وراء المعرفة

عندما يصبح المعلمون أكثر قصدية في طرائقهم للتحقق من الفَهم، فإنهم ينمذجون الوعي بالمعرفة ذاتها الذي يحتاج المتعلمون إلى تطويره. وما وراء المعرفة هي قدرة المتعلمين على: "التوقع

بأداءاتهم في مهمات متنوعة.. ومراقبة مستويات إتقانهم وفهمهم الراهنة. (مجلس البحث القومي، ٢٠٠٠م، ص١٢). وإذا كان يبدو أن التحقق من الفهم هي استراتيجية متمركزة على المعلم ، إلا أنها-في الحقيقة - تمكن الطلاب من تحمل مسؤولية تعلمهم من خلال المراقبة ورسم الهدف. وإذا يجعل ا لمعلمون من التحقق من الفهم جزءاَ روتينياّ من بيئة تعلّمهم، فإنهم يظهرون الطرائق المتجددة التي يدركون فيها حدوث التعلّم. إن المعلم الذي يتحقق من الفهم- وهذا هو الأهم- يوصل رسالة مؤداها أن هدف الفصل الدراسي ليس مجرد الحصول على درجة طيبة، ولكنه التعلّم أيضاَ (مجلس البحث القومي، ٢٠٠٠م).

يشجع التحقق من الفهم على الاهتمام بالتمثيلات المتعددة للمعرفة

تتطلب عملية التحقق من الفهم أن يتجاوز المعلمون طرح الأسئلة، وإجراء الاختبارات إلى تحديد ما إذا كان التعلّم قد حدث. وكثير من الممارسات الروتينية في التمدرس تتخذ إمكانات جديدة بين يدي معلم حاذق، وليست الأعمال المكتبية والمشروعات مجرد مقاييس بسيطة لحجم التعلّم، وإنما هي بينات على الطرق التي يتعلّم بها الطالب. والمعلم الذي يسعى للتحقق من الفهم يتيح فرصاَ جديدة للطلاب لإظهار تعلّمهم. وإذ يعرف المعلم أنه لا يستطيع الاكتفاء بالتوقف- بين حين وآخر - ليسأل الطلاب: "هل هناك سؤال؟"، فإن عليه أن يحرص على إتاحة طرائق للطلاب للإجابة كتابة، مثل كتابة خلاصة لمفهوم مفتاحي، أو تطوير منظم جرافيكي يبين العلاقة بين المفاهيم. والمعلم يستدمج المشروعات، والملفات ، والأداءات في ممارسات الفصل الروتينية. وبمرور الوقت، يتعلم الطلاب أن هناك أكثر من طريقة لإظهار تعلّمهم، وأكثر من طريقة لمراقبة فَهمهم.

يعمق التحقق من الفهم، التقويم

يُعرَف التقويم- في الفصول التقليدية- على نحو ضيق بوصفه وظيفة الاختبار. ويقاس تعلم الطالب، عادة، في نهاية المادة الدراسية من دون صرف انتباه كاف لتقدير التقدم التدريجي نحو تحقيق أهداف التعلم.

وينظر الطلاب إلى هذه المناسبات بقلق، عارفين أن أداءهم ينبغي أن يكون جيدًا للحصول على درجة طيبة، وهكذا ينقسم العالم إلى صواب وخطأ، ويغدو التعلّم معادلاً للقدرة على الحفظ عن ظهر قلب، والاسترجاع، واجترار المادة عند الطلب.

إلا أن المسألة- في الفصول التي يستخدم فيها التقويم والاختبار للتحقق من الفهم- تختلف. فالمعلمون واضحون بشأن أهداف هذه المناسبات. ويتوقع الطلاب أن معلميهم سيسألونهم بانتظام عمّا

يعرفونه حتى الآن لصنع قرارات تدريسية، ويسمع المتعلمون في الأقسام والصفوف التي تجرى فيها تقويمات مشتركة- لغة التعليم التأملي. وهم يعرفون أن معلميهم سيلتقون ويناقشون نتائج التقويمات ويتحدثون عن التدريس. ومن الممكن أن يسمع الطلاب في مثل هذه الفصول معلميهم يشرحون لماذا يُعلِّمون الدرس، وما الذي يأملون في تحقيقه. ولما كان المعلمون الذين يستخدمون التقويمات المشتركة يتشاركون في صنع هذه المقاييس ، فإنهم يطورون صورة أكثر وضوحاً عن أهدافهم من التعليم، وكيف يمكن أن يُقوّم الفَهم.

يتناغم التحقق من الفهم مع أفضل الممارسات

ثمة ميزة أخيرة للتحقق من الفَهم هي تناغمه مع كثير في أفضل الممارسات المرتبطة بالتخطيط والتدريس والإصلاح المدرسي. فالتحقق من الفهم يتطلب- أولاً- أن يعرف المرء ما الذي يستحق التحقق. ويلاحظ (ويجنز وماكتاي، ٢٠٠٥م) أن الفهم هو أكثر من مجرد "معرفة" شيء؛ إنه القدرة على تطبيق ما هو معروف على مواقف أو مهمات جديدة. ويتضمن التحقق من الفهم-في نهاية المطاف- معرفة كيف أن يكون الفهم اللابث، وما المعارف، والمهارات، والاستراتيجيات اللازمة للتقدم إلى هذا المستوى. ويتضمن التخطيط- بعد ذلك- بالضرورة التعلّم الذي سيَقِّوم والطرائق التي تحقق هذا التعلّم، على أفضل وجه ممكن.

والتحقق من أجل الفهم حاسم بالنسبة لمايزة التدريس (توملنسون، ١٩٩٩م). ففي فصل متمايز، يتناغم المحتوى والعملية والنتاج مع نقاط قوة الطالب وحاجاته، فتتيح لكل متعلم العمل في بيئة تعلم مثلى. لذلك ينبغي أن يكون لدى المعلم فهم واضح للطرق التي سيظهر كل طالب بها تقدمه نحو الإتقان. وتقارن توملنسون هذا بقيادة أوركسترا، حيث يعمل العازفون على أقسام مختلفة من اللحن. ودور المعلم هو تحقيق توازن وانسجام بين العازفين بحيث تتحقق هذه الفهوم اللابثة لدى الجميع، لتفضي إلى أداء ناجح.

ويتسق التحقق من الفهم، أخيراً، مع جهود الإصلاح المدرسي التي تسعى إلى ربط التدريس والتقويم ببعضهما بطرائق ذات معنى. ويدعو (فولان، هيل، وكريفولا، ٢٠٠٦م) إلى "منظومة خبراء" في المدارس تقدم علاقات واضحة للفصل الدراسي. ويعرفون منظومة الخبراء على أنها "منظومتان فرعيتان مفتاحيتان". الأولى هي قاعدة المعرفة حول ما يفعله الخبراء في مواقف معينة؛ والثانية هي البيانات الخاصة بحالة معينة، والتي ترتبط بالموقف الذي بين أيدينا، والخبراء لا يستطيعون فعل شيء دون بيانات عن الموقف الراهن"(ص ٤٧). ولهذا المنظور متضمنان اثنان بالنسبة للإصلاح المدرسي؛ الأول ما يتصل بما سيعمل كقاعدة معرفية، والبيانات التي سوف تفحص؛ والثاني ما يتصل بالفرص التي سيتاح فيها للمعلمين

والإداريين تحليل وتركيب وتقويم هذه المعلومات. لـذلك فـإن التحقـق مـن الفـَهم مفيـد عـلى المسـتوى المدرسي، كما هو على مستوى التدريس الصفي. وينبغي أن يكون التحقق من الفهم- كممارسـة-نموذجـاً للطرائق التي نتشارك فيها مع زملائنا.

التحقق من فهمك

إن مقارنة توملنسون بين التعليم والتعلم من جهة، ومهمات قائد الأوركسترا، مفيدة عند التفكير بتعلمنا المهني. فالتحقق من الفهم- في نهاية المطاف- ليس مجموعة اسـتراتيجيات وإجـراءات هرميـة أو خطية. وإذا كنا قد رتبنا هذا الكتاب وفقاً لمكونات مرتبطة بالتعليم الصفي، فإن استراتيجيات التحقق من الفهم تغدو أكثر ثراء عندما يُنظر إليها عبر مجالات مختلفة. فاللغة الشفوية- عـلى سـبيل المثـال- تـرتبط بقوة بالتسآل، والكتابة، والأداء؛ وهكذا دواليك. ويشرح (ويجنز وماكتاي، ٢٠٠٥م) أن الفهـوم اللابثـة هـي تلك التي يمكن نقلها إلى مواقف ومهـمات جديـدة. وتكتـب (توملنسـون، ١٩٩٩م) أن المعلمـين الفعـالين: "يبحثون عن طرائق متنوعة في التقويم بحيث يستطيع كافة الطلبة إظهار مهـاراتهم وفهـومهم".(ص:١١). كما يلاحظ (فولان وزملاؤه، ٢٠٠٦م)أن منظومات الخبراء تتطلـب قاعـدة وبيانـات معرفيـة بحيـث يمكـن تطبيق هذه القاعدة المعرفية على مواقف جديدة. ومن الضروري-كي تدفع باستيعابك للتحقق من الفهـم قدماً- أن تراقب تعلمك، وتتأمـل في متضـمناته، وتنخـرط مـع زملائـك في تحليـل الممارسـات التدريسـية، والبيانات التي تتولد عن مثل هذه الجهود. ولتحقيق هـذه الغايـة، أضـفنا دليـل تـدوين ملاحظـات(انظر الشكل رقم: أ- ١) لك، تسجل بواسطته معرفتك للاستراتيجيات المستخدمة للتحقق من الفـَهم. وبالإضـافة إلى ذلك، فقد بنينا دليل دراسة على الإنترنت (www.ascd.org/studyguides) لـك، ولقسـمك، ومسـتوى صفك (أول ، ثاني، ثالث، ....) كي تستخدمه وأنت توسع جهودك للتحقق من الفـَهم.

الشكل رقم (أ-١) : شبكة استراتيجية التحقق من الفَهم

١-اللغة الشفوية

الاستراتيجية	الوصف	كيف استطيع استخدامها
الحديث الجادّ المسؤول		
ملاحظة القرائن غير اللفظية		
اصطفافات القيمة		
إعادة السرد		
فكّر- زاوج- شارك		
تحليل المفاهيم المغلوطة		
أجب- أشطب- أجلس		

٢- التسآل

الاستراتيجية	الوصف	كيف أستطيع استخدامها
بناء أسئلة فعالة		
تقديم دعم غير لفظي		
تطوير أسئلة واقعية		
بطاقات الاستجابة		
إشارات اليد		
منظومات استجابة الجمهور		
التسآل التبادلي		
الندوة السقراطية		

٣- الكتابة

الاستراتيجية	الوصف	كيف أستطيع استخدامها
الكتابة التفاعلية		
اقرأ - اكتب - زاوج - شارك		
كتابة خلاصة		
د . ج . ص . م		

الشكل رقم (أ-١) : شبكة استراتيجية التحقق من الفَهم (تابع)

٤- المشروعات والأداء

الاستراتيجية	الوصف	كيف استطيع استخدامها
مسرح القراء		
العروض متعددة الوسائط		
الملفات الإلكترونية والورقية		
المنظمات الجرافيكية		
الإلهام (Inspiration)		
المطويات		
المجسمات		
الأداءات العلنية		

٥- الاختبارات

الاستراتيجية	الوصف	كيف أستطيع استخدامها
بنود الاختيار من متعدد		
بنود الإجابات القصيرة		
البدائل الثنائية		
المقالات		

٦- التقويمات المشتركة

الاستراتيجية	الوصف	كيف أستطيع استخدامها
أدلة التوقيت		
المواد والترتيبات التدريسية		
التقويمات المشتركة		
التصحيح التوافقي وتحليل البنود		
تنقيح: أدلة التوقيتات، ومراجعة التقويمات وإعادة التعليم، وتشكيل مجموعات التدخل		

قائمة المراجع

Adams, C. (2004). *Guidelines for participants in a Socratic seminar*. Vestivia Hills High School, Birmingham, AL.

Adler, D. A. (1992). *A picture book of Harriet Tubman*. New York: Holiday House.

Ainsworth, L., & Viegut, D. (2006). *Common formative assessments: How to connect standards-based instruction and assessment.* Thousand Oaks, CA: Corwin.

Armstrong, S., & Warlick, D. (2004). The new literacy: The 3 Rs evolve into the 4 Es. *Technology and Learning, 25*(2), 20–24.

Bainton, G. (1890). *The art of authorship: Literary reminiscences, methods of work, and advice to young beginners, personally contributed by leading authors of the day*. London: J. Clark and Co.

Barrett, H. C. (2006). *Required high school portfolios.* Retrieved July 8, 2006, from http://electronicportfolios.org/blog/2006_06_14detail.html

Barron, B. J. S., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., et al. (1998). Doing

with understanding: Lessons from research on problem- and project-based learning. *The Journal of the Learning Sciences, 7*(3/4), 271–311.

Beck, I., McKeown, M., Hamilton, R., & Kucan, L. (1997). *Questioning the author: An approach for enhancing student engagement with text.* Newark, DE: International Reading Association.

Bennett, A., Bridgall, B. L., Cauce, A. M., Everson, H. T., Gordon, E. W., Lee, C. D., et al. (2004). *All students reaching the top: Strategies for closing academic achievement gaps.* Naperville, IL: Learning

Point Associates, North Central Regional Educational Laboratory.

Biemiller, A. (1999). *Language and reading success.* Brookline, MA: Brookline Books.

Blok, H. (1985). Estimating the reliability, validity, and invalidity of essay ratings. *Journal of Educational Measurement, 22*(1), 41–52.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classifi cation of educational goals: Handbook I, Cognitive domain.* New York: Longman.

Bloom, B. S., & Broder, L. J. (1950). *Problem-solving processes of college students: An exploratory investigation.* Chicago: University of Chicago Press.

Blume, J. (1972). *Tales of a fourth grade nothing*. New York: Dutton. Checking for Understanding 142

Bremer, J., & Bodley, B. (2004). Multimedia madness: Creating with a purpose. *Library Media Connection, 23*(2), 31–33.

Brophy, J. (1990). Teaching social studies for understanding and higher-order application. *The Elementary School Journal, 90,* 351–417.

Brophy, J., & Alleman, J. (2002). Learning and teaching about cultural universals in primary-grade social studies. *The Elementary School Journal*, *103*(2), 99–114.

Brophy, J. E., & Evertson, C. M. (1974). *Texas teacher effectiveness project: Final report.* (Research Rep. No. 74-4). Austin, TX: University of Texas.

Bye, E., & Johnson, K. K. P. (2004). Writing-to-learn in the apparel curriculum. *Journal of Family and Consumer Sciences, 96*, 43–47.

Calero, H. H. (2005). T*he power of non-verbal communication: What you do is more important than what you say*. Lansdowne, PA: Silver Lake Publishing.

Callella, T., & Jordano, K. (2002). *Interactive writing: Students and teachers "sharing the pen" to create meaningful text.* Huntington Beach, CA: Creative Teaching Press.

Cambourne, B. (1998). *Read and retell.* Melbourne, Australia: Nelson.

Carlson, C. (2000). Scientifi c literacy for all. *The Science Teacher, 67*(3), 48–52.

Cassidy, J. (1989). Using graphic organizers to develop critical thinking. *Gifted Child Today*, *12*(6), 34–36.

Cazden, C. B. (1988). *Classroom discourse: The language of teaching and learning.* Portsmouth, NH: Heinemann.

CCCC Committee on Assessment. (1995). Writing assessment: A position statement. *College Composition and Communication, 46,* 430–437.

Chatterji, M. (2003). *Designing and using tools for educational assessment.* Boston: Allyn and Bacon.

Christenbury, L. (2006). *Making the journey: Being and becoming a teacher of English language arts.* Portsmouth, NH: Heinemann.

Cisneros, S. (1991). *Woman hollering creek, and other stories.* New York: Random House.

Clay, M. M. (2001). *Change over time in children's literacy development.* Portsmouth, NH: Heinemann.

Cohen, E. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research, 64*(1), 1–35.

Cooper, P., & Morreale, S. (Eds.). (2003). *Creating competent communicators: Activities for teaching speaking, listening, and media literacy in K–6 classrooms.* Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.

Costa, A. L., & Kallick, B. (Eds.). (2000). *Discovering and exploring habits of mind.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Cotton, K. (1989). Expectations and student outcomes. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. Available: www.nwrel.org/scpd/sirs/4/cu7.html

Covey, S. R. (2004). *The 7 habits of highly effective people: Powerful lessons in personal change* (Rev. ed.). New York: Free Press.

Criswell, J. R., & Criswell, S. J. (2004). Asking essay questions: Answering contemporary needs. *Education, 124,* 510–516.

Curtis, C. P. (1995). *The Watsons go to Birmingham—1963*. New York: Delacorte Press.

Darling-Hammond, L. (2003). Standards and assessments: Where we are and what we need. *Teacher's College Record*. Available: http://www.tcrecord.org/content.asp?ContentID=11109

DePaola, T. (1973). *Nana upstairs and Nana downstairs.* New York: Putnam.

Dodge, B. (1998). *Schools, skills and scaffolding on the Web.* Retrieved July 6, 2006, from http://edweb. sdsu.edu/people/bdodge/scaffolding.html

Doherty, J., & Coggeshall, K. (2005). Reader's theater and storyboarding: Strategies that include and improve. *Voices from the Middle, 12*(4), 37–43.

Durkin, D. (1978). What classroom observation reveals about reading comprehension instruction. *Reading Research Quarterly, 14*(4), 481–533.

Dye, G. A. (2000). Graphic organizers to the rescue! Helping students link—and remember—information. *TEACHING Exceptional Children, 32*(3), 72–76.

Edens, K. M., & Potter, E. (2003). Using descriptive drawings as a conceptual change strategy in elementary science. *School Science and Mathematics, 103*(3), 135–144.

Egan, M. (1999). Refl ections on effective use of graphic organizers. *Journal of Adolescent and Adult Literacy, 42,* 641–645.

Elbow, P. (1994). *Writing for learning—not just for demonstrating learning.* Retrieved July 2, 2006, from: http://www.ntlf.com/html/lib/bib/writing.htm

Esch, C. (1998). Project-based and problem-based: Same or different? Retrieved July 7, 2006, from: http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/PBL&PBL.htm

Ferretti, R. P., MacArthur, C. D., & Okolo, C. M. (2001). Teaching for historical understanding in inclusive classrooms. *Learning Disability Quarterly, 24,* 59–71.

Fisher, D. (2005). The missing link: Standards, assessment, and instruction. *Voices from the Middle, 13*(2), 8–11.

Fisher, D., & Frey, N. (2003). Writing instruction for struggling adolescent readers: A gradual release model. *Journal of Adolescent and Adult Literacy, 46,* 396–407.

Fisher, D., & Frey, N. (2004). *Improving adolescent literacy: Strategies at work.* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.

Fisher, D., & Frey, N. (2007). *Scaffolded writing: A gradual release approach to writing instruction*. New York: Scholastic.

Fisher, D., & Johnson, C. (2006). Using data to improve student achievement. *Principal Leadership, 7*(2), 27–31.

Fisher, D., Lapp, D., & Flood, J. (2005). Consensus scoring and peer planning: Meeting literacy accountability demands one school at a time. *The Reading Teacher, 58,* 656–667.

Flanders, N. (1970). *Analyzing teaching behavior.* Reading, MA: Addison-Wesley.

Flood, J., & Lapp, D. (1989). Reporting reading progress: A comparison portfolio for parents. *The Reading Teacher, 42,* 508–514.

Flynn, R. M. (2004). Curriculum-based Readers' Theatre: Setting the stage for reading and retention. *The Reading Teacher, 58*(4), 360–365.

Frey, N. (2003). A picture prompts a thousand words: Creating photo essays with struggling writers. *California English, 8*(5), 16–21.

Frey, N., & Fisher, D. (2006). *Language arts workshop: Purposeful reading and writing instruction.* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.

Frey, N., & Fisher, D. (2007). *Reading for information in elementary school: Content literacy strategies to build comprehension.* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.

Frey, N., Fisher, D., & Hernandez, T. (2003). What's the gist? Summary writing for struggling adolescent writers. *Voices from the Middle, 11*(2), 43–49.

Frey, N., & Hiebert, E. H. (2003). Teacher-based assessment of literacy learning. In J. Flood, D. Lapp, J. R. Squire, & J. Jensen (Eds.), *Handbook of research on teaching the English language arts* (2nd ed., pp. 608–618). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Fullan, M., Hill, P., & Crévola, C. (2006). *Breakthrough.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Gambrell, L., Koskinen, P. S., & Kapinus, B. A. (1991). Retelling and the reading comprehension of profi cient and less-profi cient readers. *Journal of Educational Research, 84,* 356–362.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* New York: Basic Books.

Garthwait, A. (2004). Use of hypermedia in one middle school: A qualitative fi eld study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13,* 219–243.

Ginsburg, H. (1982). *Children's arithmetic: The learning process* (Rev. ed.). New York: D. Van Nostrand.

Gollub, M. (2000). *The jazz fl y.* Santa Rosa, CA: Tortuga Press.

Gonzalez, I. V. (1996). Third grade: Planning lessons for change and continuity. *Social Studies Review, 36*(1), 28–34.

Gould, L. L. (2001). *America in the Progressive Era, 1890–1914*. New York: Longman.

Gould, S. J. (1981). *The mismeasure of man*. New York: Norton.

Graves, D. H. (2002). *Testing is not teaching: What should count in education*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Guan Eng Ho, D. (2005). Why do teachers ask the questions they ask? *RELC Journal*, *36*, 297–310.

Hansen, J. (2004). *Tell me a story: Developmentally appropriate retelling strategies*. Newark, DE: International Reading Association.

Harvey, S., & Goudvis, A. (2000). *Strategies that work: Teaching comprehension to enhance understanding*. York, ME: Stenhouse.

Heward, W. L., Gardner, R., III, Cavanaugh, R. A., Courson, F. H., Grossi, T. A., & Barbetta, P. M. (1996). Everyone participates in this class: Using response cards to increase active student response. *Teaching Exceptional Children, 28*(2), 4–10.

Hmelo, C. (1998). Problem-based learning: Effects on early acquisition of cognitive skill in medicine. *The Journal of the Learning Sciences, 7,* 173–208.

Hobbs, R. (2001). Improving reading comprehension by using media literacy activities. *Voices from the Middle*, *8*(4), 44–50.

Hofer, B. K., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1998). Teaching college students to be self-regulated learners. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning from teaching to self-refl ective practice* (pp. 57–85). New York: Guilford.

Hopkinson, D. (1993). *Sweet Clara and the freedom quilt*. New York: Knopf.

Jvey, G., & Fisher, D. (2005). Learning from what doesn’t work. *Educational Leadership, 63*(2), 8–17.

Johnson, D. W., & Johnson, R. (1998). Cooperative learning and social interdependence theory. In R. Tindale, L. Heath, J. Edwards, E. Posavac, F. Bryant, Y. Suzrez-Balcazar, et al. (Eds.), *Theory and research on small groups: Social psychological applications to social issues* (Vol. 4, pp. 9–36). New York: Plenum Press.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). *Meaningful assessment: A manageable and cooperative process.* Boston: Allyn and Bacon.

Joyce, B., & Showers, B. (2002). *Student achievement through staff development* (3rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Kagan, S. (1994). *Cooperative learning.* San Clemente, CA: Kagan Press.

Keys, C. W. (1999). Language as an indicator of meaning generation: An analysis of middle school students' written discourse about scientifi c investigations. *Journal of Research in Science Teaching, 36,* 1044–1061.

Kindsvatter, R., Wilen, W., & Ishler, M. (1996). *Dynamics of effective teaching* (3rd ed.). White Plains, NY: Longman.

Kirkland, L. D., & Patterson, J. (2005). Developing oral language in primary classrooms. *Early Childhood Education Journal, 32,* 391–395.

Kohn, A. (2000). *The case against standardized testing: Raising the scores, ruining the schools.* Portsmouth, NH: Heinemann.

Kooy, T. (1992). The effect of graphic advance organizers on math and science comprehension with high school special education students. *B.C. Journal of Special Education, 16*(2), 101–111.

Kotzwinkle, W., & Murray, G. (2001). *Walter, the farting dog.* New York: Dutton.

Kotzwinkle, W., & Murray, G. (2004). *Walter the farting dog: Trouble at the yard sale.* New York: Dutton.

Kotzwinkle, W., & Murray, G. (2005). *Walter the farting dog farts again.* New York: Dutton.

Kotzwinkle, W., Murray, G., & Gundy, E. (2005). *Rough weather ahead for Walter the farting dog.* New York: Dutton.

Kotzwinkle, W., Murray, G., & Gundy, E. (2006). *Walter the farting dog goes on a cruise.* New York: Dutton.

Koul, R., Clariana, R. B., & Salehi, R. (2005). Comparing several human and computer-based methods for scoring concept maps and essays. *Journal of Educational Computing Research, 32,* 227–239.

Kuhrt, B. L., & Farris, P. J. (1990). Empowering students through reading, writing, and reasoning. *Journal of Reading, 33,* 436–441.

Landorf, H., & Lowenstein, E. (2004). The Rosa Parks "myth": A third grade historical investigation. *Social Studies and the Young Learner, 16*(3), 5–9.

Langer, G. M., Colton, A. B., & Goff, L. S. (2003). *Collaborative analysis of student work: Improving teaching and learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Langer, J. A. (2001). Beating the odds: Teaching middle and high school students to read and write well. *American Educational Research Journal, 38*, 837–880.

Langley, A. (2005). *Ancient Egypt*. Chicago: Raintree.

Lapp, D., Fisher, D., Flood, J., & Cabello, A. (2001). An integrated approach to the teaching and assessment of language arts. In S. R. Hurley & J. V. Tinajero (Eds.), *Literacy assessment of second language learners* (pp. 1–26). Boston: Allyn and Bacon.

Lester, J. (1998). *From slave ship to Freedom Road*. New York: Dial Books.

Levine, M. G. (1995). Challenging limited English profi cient history students with practical textbook activities. *Social Studies Review, 34*(2), 32–39.

Lingard, B., Hayes, D., & Mills, M. (2003). Teachers and productive pedagogies: Contextualising, conceptualising, utilising. *Pedagogy, Culture and Society, 11*, 399–424.

Linn, R. L., & Miller, M. D. (2005). *Measurement and assessment in teaching* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Lyman, F. T. (1981). The responsive classroom discussion: The inclusion of all students. In A. Anderson (Ed.), *Mainstreaming digest* (pp. 109–113). College Park, MD: University of Maryland Press.

Maccini, P., Gagnon, J. C., & Hughes, C. A. (2002). Technology-based practices for secondary students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 25*, 247–261.

MacDonald, S. (1997). *The portfolio and its use: A road map for assessment*. Little Rock, AR: Southern Early Childhood Association.

Maggi, A. (1999). Poetic stones: Roslin Chapel in Gandy's sketchbook and Daguerre's diorama. *Architectural History, 42*, 263–283.

Mandernach, B. J. (2003a). *Developing essay items.* [Online article]. Retrieved July 7, 2006, from www. park.edu/cetl/quicktips/essay.html

Mandernach, B. J. (2003b). *Developing short answer items.* [Online article]. Retrieved July 7, 2006, from: www.park.edu/cetl/quicktips/shortanswer.html

Mandernach, B. J. (2003c). *Effective multiple-choice items.* [Online article]. Retrieved July 7, 2006, from: www.park.edu/cetl/quicktips/multiple.html

Mandernach, B. J. (2003d). *Quality true–false items*. [Online article]. Retrieved July 7, 2006, from www.park.edu/cetl/quicktips/truefalse.html

Manzo, A. (1969). ReQuest: A method for improving reading comprehension through reciprocal questioning. *Journal of Reading, 12,* 123–126.

Marshall, J. (1974). *George and Martha.* New York: Houghton Miffl in.

Martinez, M., Roser, N. L., & Strecker, S. (1998–99). "I never thought I could be a star": A Readers' Theatre ticket to fl uency. *The Reading Teacher, 52,* 326–334.

Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., & Graetz, J. E. (2003). Reading comprehension instruction for secondary students: Challenges for struggling students and teachers. *Learning Disability Quarterly, 26,* 103–116.

Mayer, R. E., & Gallini, J. K. (1990). When is an illustration worth ten thousand words? *Journal of Educational Psychology, 82,* 715–726.

McCarrier, A., Pinnell, G. S., & Fountas, I. C. (2000). *Interactive writing: How language and literacy come together, K–2.* Portsmouth, NH: Heinemann.

McCullen, C. (1997). Evaluating student presentations. Information Technology Evaluation Services, N. C. Department of Public Instruction. Retrieved February 7, 2007, from www.ncsu.edu/midlink/rub.pres.html

McDonald, N. (2005). Henri Matisse: Young readers' creative responses to the artist and his works. *The California Reader, 38*(4), 30–36.

McDonald, N., & Fisher, D. (2002). Strings attached: A musical listening unit. *Music Educators Journal, 88,* 32–38.

McKenna, M. C., & Robinson, R. D. (1980). *An introduction to the Cloze procedure: An annotated bibliography*. Newark, DE: International Reading Association.

Mertler, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research and Evaluation, 7*(25), 1–10.

Meyer, D. K., Turner, J. C., & Spencer, C. A. (1997). Challenge in a mathematics classroom: Students' motivation and strategies in project-based learning. *The Elementary School Journal, 97,* 501–521.

Miller, L. D., & England, D. A. (1989). Writing to learn algebra. *School Science and Mathematics, 89,* 299–312.

Miller, S. L. (2006). Writing for learning and growth. Sonoma State University Writing Center. Retrieved February 7, 2007, from: http://www.sonoma.edu/programs/writingcenter/pdf_fi les/ assignments for learning.pdf

MIT Online Writing and Communication Center. (1999). *Creating writing assignments.* Retrieved July 6, 2006, from: http://web.mit.edu/writing/Faculty/createeffective.html

Monroe, E. E., & Pendergrass, M. R. (1997). Effects of mathematical vocabulary instruction on fourth grade students. *Reading Improvement, 34,* 120–132.

Moore, A., Sherwood, R., Bateman, H., Bransford, J. D., & Goldman, S. (1996, April). Using problembased learning to prepare for project-based learning. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York.

Moore, D. W., & Readence, J. E. (1984). A quantitative and qualitative review of graphic organizer research. *Journal of Educational Research, 78,* 11–17.

Morris, W. (1995). *My dog Skip.* New York: Random House.

National Center for Education Statistics. (2002). *More about NAEP writing*. [Online article]. Retrieved February 22, 2007, from http://nces.ed.gov/nationsreportcard/writing/moreabout.asp

National Research Council. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school.* J. D. Bransford, A. L. Brown, & R. R. Cocking (Eds.). Commission on Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

National Staff Development Council. (2001). *Standards for staff development* (Rev. ed.). Oxford, OH: Author.

Naylor, P. R. (1991). *Shiloh.* New York: Atheneum.

New Standards. (2001). *Speaking and listening for preschool through third grade.* Washington, DC: New Standards.

Ong, W. J. (1991). *Orality and literacy: The technologizing of the word.* New York: Routledge.

Orenstein, P. (1994). *Schoolgirls: Young women, self-esteem, and the confi dence gap.* New York: Doubleday.

Ouaknin, M. A. (1999). *Mysteries of the alphabet: The origins of writing.* New York: Abbeville Press.

Oxley, D. (2005). *Smaller learning communities: Implementing and deepening practice*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

Park, L. S. (2005). *Project Mulberry.* New York: Clarion.

Payne, R. K. (1995). *A framework: Understanding and working with students and adults from poverty*. Baytown, TX: RFT Publishing.

Persky, H. R., Daane, M. C., & Jin, Y. (2003). *The nation's report card: Writing 2002.* (NCES 2003529). Washington, DC: National Center for Education Statistics.

Podlozny, A. (2000). Strengthening verbal skills through the use of classroom drama: A clear link. *Journal of Aesthetic Education, 34*(3/4), 239–275.

Popham, W. J. (2003). Living (or dying) with your NCLB tests. *School Administrator, 60*(11), 10–14.

Radmacher, S. A., & Latosi-Sawin, E. (1995). Summary writing: A tool to improve student comprehension and writing in psychology. *Teaching of Psychology*, *22*, 113–115.

Raphael, T. E., Highfi eld, K., & Au, K. H. (2006). *QAR now: Question answer relationships.* New York: Scholastic.

Rawls, W. (1961).*Where the red fern grows: The story of two dogs and a boy*. Garden City, NY: Doubleday.

Resnick, L. B. (2000). Making America smarter. *Education Week, 18*(40), 38–40.

Ringgold, F. (1992). *Aunt Harriet's Underground Railroad in the sky.* New York: Crown.

Ritchie, D., & Karge, B. D. (1996). Making information memorable: Enhanced knowledge retention and recall through the elaboration process. *Preventing School Failure, 41*(1), 28–33.

Romaine, S. (1994). *Language in society: An introduction to sociolinguistics*. New York: Oxford University Press.

Rothenberg, C., & Fisher, D. (2007). *Teaching English language learners: A differentiated approach.* Upper Saddle River, NJ: Pearson/ Merrill/ Prentice Hall.

Rowe, M. B. (1986). Wait-time: Slowing down may be a way of speeding up. *Journal of Teacher Education, 37*(1), 43–50.

Royer, R., & Royer, J. (2004). Comparing hand drawn and computer generated concept mapping. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 23*(1), 67–81.

Sadker, M., & Sadker, D. (1986). Sexism in the classroom: From grade school to graduate school. *Phi Delta Kappan*, *67*, 512–515.

Sadker, M., & Sadker, D. (1995). *Failing at fairness: How America's schools cheat girls*. New York: C. Scribner's Sons.

Sadker, M., Sadker, D., & Klein, S. (1991). The issue of gender in elementary and secondary education. In G. Grant (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 17, pp. 269–334). Washington, DC: American Education Research Association.

Santa, C., & Havens, L. (1995). *Creating independence through student-owned strategies: Project CRISS.* Dubuque, IA: Kendall-Hunt.

Schauble, L. (1996). The development of scientifi c reasoning in knowledge-rich contexts. *Developmental Psychology, 32,* 102–119.

Schmoker, M. (2006). *Results now: How we can achieve unprecedented improvements in teaching and learning.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Schroeder, A. (1996). *Minty: A story of young Harriet Tubman.* New York: Dial Books for Young Readers.

Shanker, J. L., & Ekwall, E. E. (2003). *Locating and correcting reading diffi culties* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.

Shaughnessy, J. M. (1977). Misconceptions of probability: An experiment with a small-group, activity-based, model building approach to introductory probability at the college level. *Educational Studies in Mathematics, 8,* 295–316.

Shaw, D. (2005). *Retelling strategies to improve comprehension: Effective hands-on strategies for fi ction and nonfi ction that help students remember and understand what they read.* New York: Scholastic.

Shetterly, R. (2005). *Americans who tell the truth.* New York: Dutton Children's Books.

Short, D., & Echevarria, J. (2004/2005, December/January). Teacher skills to support English language learners. *Educational Leadership, 62*(4), 8–13.

Skillings, M. J., & Ferrell, R. (2000). Student-generated rubrics: Bringing students into the assessment process. *The Reading Teacher, 53,* 452–455.

Smith, R. C. (1920). Popular misconceptions in natural history. *The Scientifi c Monthly, 10*(2), 163–169.

Stabb, C. (1986). What happened to the sixth graders: Are elementary students losing their need to forecast and to reason? *Reading Psychology, 7,* 289–296.

Stein, R. C. (1997). *The Underground Railroad.* New York: Children's Press.

Stipek, D. (2004). Teaching practices in kindergarten and fi rst grade: Different strokes for different folks. *Early Childhood Research Quarterly, 19,* 548–568.

Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence: An explanation of and a complete guide for the use of the Standard revision and extension of the Binet-Simon intelligence scale.* Boston: Houghton Miffl in.

Tierney, R. J. (1998). Literacy assessment reform: Shifting beliefs, principled possibilities, and emerging practices. *The Reading Teacher*, *51*, 374–390.

Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tuckman, B. W. (1998). Using tests as an incentive to motivate procrastinators to study. *Journal of Experimental Education, 66*(2), 141–147.

van Langen, A., Bosker, R., & Dekkers, H. (2006). Exploring cross-national differences in gender gaps in education. *Educational Research and Evaluation, 12*(2), 155–177.

Vosniadou, S., Ioannides, C., Dimitrakopoulou, A., & Papademetriou, E. (2001). Designing learning environments to promote conceptual change in science. *Learning and Instruction, 11*, 381–419.

Walsh, J. A., & Sattes, B. D. (2005). *Quality questioning: Research-based practice to engage every learner*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Wang, C. (2000). How to grade essay examinations. *Performance Improvement, 39*(1), 12–15.

Wang, J. (2006, April). Developmental trends for badminton game play across skill levels: An exploratory study. Paper presented at the annual meeting of the American Education research Association, San Francisco, CA.

Webb, L. D. (2006). *The history of American education: A great American experiment.* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.

Weiss, I., Kramarski, B., & Talis, S. (2006). Effects of multimedia environments on kindergarten children’s mathematical achievements and style of learning. *Educational Media International*, *43,* 3–17.

Wiggins, G. P., & McTighe, J. (1998). *Understanding by design.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Wilcox, B. L. (1997). Writing portfolios: Active vs. passive. *English Journal*, *86*, 34–37.

Wilhelm, J. D., & Smith, M. (2005). Asking the right questions: Literate lives of boys. *The Reading Teacher, 58*, 788–789.

Williams, J. P., Hall, K. M., Lauer, K. D., Stafford, K. B., DeSisto, L. A., & deCani, J. S. (2005). Expository text comprehension in the primary grade classroom. *Journal of Educational Psychology, 97*, 538–550.

Winerip, M. (2005, May 4). SAT essay test rewards length and ignores errors. *New York Times.* Retrieved July 6, 2006, from www.freerepublic.com/focus/f-news/1397024/posts

Winter, J. (1988). *Follow the drinking gourd.* New York: Knopf.

Wolf, D. (1987). Child development and different cognitive styles. *In Seminar proceedings: Issues in discipline-based art education: Strengthening the stage, extending the horizons* (pp. 3–8). Los Angeles: Getty Center for Education in the Arts.

Wong, H. K., & Wong, R. T. (2005). *First days of school: How to be an effective teacher*. Mountain View, CA: Author.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Psychology and Psychiatry, 17*(2), 89–100.

Wright, C. C. (1994). *Journey to freedom: A story of the Underground Railroad.* New York: Holiday House.

Yeh, S. S. (2005). Limiting the unintended consequences of high-stakes testing. *Education Policy Analysis Archives*, *13*(43), 1–23

Zike, D. (1992). *Dinah Zike's big book of books and activities: An illustrated guide for teachers, parents, and anyone who works with kids!* San Antonio, TX: Dinah-Might Adventures.

Zike, D. (2004). *Dinah Zike's big book of science: Elementary K-6.* San Antonio, TX: Dinah-Might Adventures.

Zydney, J. M. (2005). Eighth-grade students defi ning complex problems: The effectiveness of scaffolding in a multimedia program. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 14,* 61–90

"يقدم المؤلفان ما لديهما من خبرات تقنية كبيرة في الطرائق العلمية التي ثبت نجوعها لتشخيص معرفة الطلاب ومفاهيمهم القبلية قبل بدء التدريس، ولرصد تعلمهم -على نحو منتظم- في مسيرتهم. ويتضمن الكتاب أمثلة محددة متنوعة ومشاهد صفية تجعل المفاهيم والتقنيات المتنوعة تنبض بالحياة."

جاي ماكتاي، مؤلف: الفهم بالتصميم

هل هناك معلم لم يعتقد مرة أن طلاب الفصل جميعاً قد فهموا درساً ما، رغم أن قلة منهم فقط هي التي كانت تهز رؤوسها —دلالة على الفهم- وتجيب عن الأسئلة. وسرعان ما يشعر هذا المعلم بالخيبة عندما يخفق كثير من الطلاب عند أول امتحان في مادة هذا الدرس. فلماذا لم يفهم الطلاب؟ ولماذا —وهذا مهم بالمثل- لماذا لم يدرك المعلمون هذه المشكلة؟

يبين **دوغلاس فيشر ونانسي فري** في كتاب التحقق من الفهم كيف يمكن للمعلم أن يزيد من فهم الطلاب بالاستعانة بتقويمات تكوينية مبتكرة. إن أنماط التقويمات هذه، إذا استخدمت بانتظام، فإنها تمكن كل معلم من تحديد ما يعرفه الطلاب، وما يحتاجون إلى معرفته، وما الأنماط الفعالة من التدخلات التدريسية. ويستكشف فيشر وفري نشاطات مثيرة متنوعة يمكن أن تبني الفهم، بما في ذلك: الكتابة التفاعلية، والملفات، والعروض المتعددة الوسائط، ومنظومات استجابة الجمهور، وإشارات اليد التفاعلية، والأداءات العامة، وغيرها كثير.

يستكشف التحقق من الفهم أكثر، كيف يمكن أن يستخدم المعلمون —على نحو فعال- الاختبارات التقليدية والتقويمات التعاونية لتحسين التدريس وزيادة استيعاب الطلاب. وتساعد مقاييس التقدير المتدرجة والمخططات، المعلمين على التحقق من فهمهم هم، في أثناء عملهم مع الطلاب. وسواء كنت تعدّ الطلاب لقراءة مقطوعة شكسبيرية، أو ابتكار مشروعهم العلمي التالي، فسوف يساعدك التحقق من الفهم على إعادة تركيز تدريسك، ويمكن لكافة الطلاب الاستفادة -بأقصى ما يمكن- من خبراتهم الصفية.

دوغلاس فيشر: أستاذ اللغة وتعليم القراءة والكتابة في جامعة ولاية سان دييجو، والمدير المساعد لمركز تقدم القراءة. وهو مؤلف مقالات وكتب متعددة، بما فيها أحد أكثر كتب رابطة الإشراف وتطوير المناهج ذيوعاً —مع جاي ماكتاي- إبداع مدارس مترعة بالقراءة والكتابة للفتيان.

نانسي فري: أستاذة مشاركة لتعليم القراءة والكتابة في جامعة ولاية سان دييجو، وهي تدرّس مساقات متنوعة في تعليم القراءة والكتابة في المرحلتين الابتدائية والثانوية في التدريس المتصل بمجال المحتوى ودعم الطلاب ممن لهم حاجات تعلم متنوعة. وشاركت فري في تأليف عدة كتب حول تعليم القراءة والكتابة.

ISBN 978-9960-15-588-3
9 789960 155883

للحصول على مزيد من النسخ اتصل على الموزع الوحيد لإصدارات
مكتب التربية العربي لدول الخليج: مكتبة تربية الغد
جوال ٠٥٠٥٤٤٦٤٨٠ (٠٠٩٦٦) - ٠٥٠٣٤٢١١٢٤ (٠٠٩٦٦)
هاتف: ٢٠٨٤٢٤٤ (٠٠٩٦٦١١) فاكس: ٤٧١٥٩٨٣ (٠٠٩٦٦١١)
ص.ب: ٣٢٥٣٣٨ - الرياض ١١٣٧١ - المملكة العربية السعودية